فن زراعت کی پہلی کتاب

جسکو

جے بی فلر متعلق محکمۂ زراعت وتجارت سے نے دیہاتی
وتحصیلی مدرسون کے طلبائے کے واسطے کانپور مین تصنیف کیا
حسب الحکم جناب نواب لفٹننٹ گورنر بہادر
ممالک مغربی وشمال

منشی نول کشور پریس کانپور مین واسطے استفادۂ عام طبع ہوئی

ماہ جون سنہ ۱۸۸۶ عیسوی

1st Edition 5000 Copies
Price per Copy 5 annas

طبع اول ۵۰۰۰ جلد
قیمت فی جلد ۵ ر

بسم اللہ الرحمن الرحیم

دیباچہ

غرض ان سبقون سے یہ ہی کہ تھوڑے خاص قاعدے جنپر کھیتی کی
مختلف کارروائیون کی کامیابی منحصر ہی ظاہر ہوجاوین بسوا چند مقامونکے
خاص ان کارروائیون کا بیان نہین کیا جائیگا اور اون قاعدون کے
بیان مین جنپر کارروائیونکا دارمدار ہی تا مقدور آسان عبارت لکھی جائیگی تا
ہر شخص جو علمی اصطلاحین نہین جانتا آسانی سے سمجھ سکے کاشتکاری کے
عمدہ طریق جاننے اور اونکے عمدہ ہونیکے سبب جاننے مین فرق ہے
پہلی بات یعنی کاشتکاری کے عمدہ طریقے ہندوستان مین عموماً تجربہ سے
جانے جاتے ہین ایک روزمرہ کی کارروائیون کی وجوہات شاید بہت کم
جانتے ہونگے وہ اتنا ہی جاننا کافی سمجھتے ہین کہ انھون نے اور انکے
بزرگون نے ان طریقون سے کامیابی حاصل کی ہی لیکن عمدہ کاشتکاری
کے لیے وجوہات کا جاننا کچھ کم ضرور نہین ہی فقط آزمایش ہی سے

وسیلہ سے زراعت مین ترقی دینے کے لیے بہت مدت چاہیے لیکن جبکہ
وجوہات جن پر کاشتکاری کی کارروائیان منحصر ہین بخوبی سمجھہ مین آجاتی
ہین تو اکثر ترقیان خود بخود بغیر کسی آزمایش کے نظر آتی ہین۔ مثلاً
کاشتکاری کی ایک کارروائی زمین مین کھاد دینا ہے اور لوگ کھاد دیتے
ہین کیونکہ وے جانتے ہین کہ کھاد سے اجناس مین ترقی ہوتی ہے گو کہ وے
یہ نہین جانتے کہ اس سے کس طرح پر ترقی ہوتی ہے لیکن جب یہ معلوم ہوگیا کہ
کھاد اجناس کی خورش ہے اور اسوجہ سے کھاد ڈالنے سے اجناس مین ترقی
ہوتی ہے بعینہ جیسا کہ ہم غذا کھانے سے بڑھتے ہین تو ہم نئے قسم کی کھادین
دریافت کر سکتے ہین جو بغیر سبب جانے کبھی استعمال مین نہ آتین۔
یہ دریافت ہوگیا ہے کہ کونسی چیزین پودھے کو واسطے خورش کے درکار
ہوتی ہین اور یہ بھی معلوم ہوا ہے کہ زمین سے کونسی چیزین پودھے زمین
سے خود حاصل کر سکتے ہین پس اب یورپ مین اسطور سے کھاد بنائی جاتی
ہین جنمین وہی چیزین موجود ہوتی ہین جو پودھے زمین سے حاصل نہین کر سکتے
اور اس وجہ سے اور چیزین جنکی پودھونکو ضرورت نہین ہوتی ضائع نہین جاتین
پس وجوہات کا جاننا واسطے زیادہ ترقی کے ضرور ہے اور شاید یہی (یعنی
ہندوستانیون کا وجوہات نہ جاننا) وجہ ہے کہ ہندوستان مین زراعت
پشتہا پشت سے ایک ہی طور پر بغیر کسی ترقی کے چلی آتی ہے +

پہلا سبق

جانورون اور درختون کے بڑھنے مین مشابہت

کاشتکاری وہ ہنر ہی جس سے پودے زمین سے اوگائے جاتے ہین لہذا کاشتکاری کے قاعدے بیان کرنے مین پودھون ہی کا خاصکر ذکر کیا جائیگا درمیان پودھون اور جانورون کے بہت فرق ہی لیکن یہ فرق شاید اوس سے زیادہ نہین ہی جو بعض جانورون مین ایک دوسرے کے درمیان ہوتا ہی مثلاً درمیان ہاتھی اور ان کیڑون کے جو میلے پانی مین تیرتے رہتے ہین اور مشکل سے نظر آتے ہین اوسکے قریب قریب فرق ہی جتنا ہاتھی اور درخت مین ہے جانورون اور پودھون مین لوگ اکثر یہ فرق کرتے ہین کہ جانور جنبش کر سکتے ہین اور پودے نہین کر سکتے لیکن سمندر مین بہت سے ایسے جانور ہین جو لکڑی یا پتھر مین ایک طرح کی جڑ کے وسیلے سے چپٹے رہتے ہین اور جنبش نہین کر سکتے برعکس اسکے بعضے پودے ایسے ہین جو پانی مین جنبش کرتے ہین جبکہ وے بہت چھوٹے ہوتے ہین اس قسم کے پودے چھوٹے بالون سے ڈھکے رہتے ہین جو ہر وقت پانی مین تیزی کے ساتھ

حرکت کرتے رہتے ہین اور پودھا اوسکے ذریعے سے آگے بڑھتا ہی جیسا کہ
مچھلی اپنے پرون کے وسیلے سے پانی مین بڑھتی ہی بہت سے پودے ایسے ہین
جو اپنے بعضے حصونکو حرکت دیسکتے ہین اور بعض پھول ایسے ہین جو دن کے
مختلف وقتون پر ہمیشہ کھلتے اور بند ہوتے ہین ایک قسم کی بہت چھوٹی
پھول جسکا نام چھوئی موئی ہی ایسی ہے کہ اگر کوئی اوسے چھو دے تو فوراً وہ
اپنی پتیون کو بند کرلیتی ہی گویا کہ وہ بیزار ہوگئی یا اوسے کسیطرحکا ضرر پہونچا اگرچہ
عام قسم کے جانورون اور پودھون مین بہت فرق ہی لیکن ایک عام قاعدہ
مشکل سے ہوسکتا ہی جو اونمین ٹھیک ٹھیک تفریق کردے دونون جان
رکھتے ہین یعنی دونون پیدا ہوتے ہین چند عرصہ تک قائم رہتے ہین اور
پھر نیست ہوجاتے ہین اور دونون اپنی خورش باہر سے لیکر اور اوسی اپنے
جسم کی چیزون مین تبدیل کرکے بڑھتے ہین ٭

بہت کم لوگ اس بات سے انکار کرینگے کہ شریف والدین کے لڑکے کو سبب
کہ کھانا کپڑا اور تعلیم اچھی طرح ملتی ہے ایماندار اور محنتی ہونیکا زیادہ تر موقع ملتا
ہی بہ نسبت ایک بدمعاش شخص کے لڑکے کے جسکو کہ کھانا بھر پیٹ میسر
نہیں ہوتا اور جسکی معاش بدکاری ہی پر موقوف ہے بعینہ اس طرح پر اوس
پودے مین جو اچھے تخم سے خوب کھاد دار جوتی ہوئی زمین مین پیدا ہوا
ہو اور جسے خوب پانی ملا ہے غالب ہی کہ بہت اور عمدہ دانے ہون بہ نسبت

اُس پودھے کے جو خراب تخم سے ایک بنجر زمین مین لگا ہی اور جسکو پانی
اور کھاد نہین ملی ہی پس اچھی فصل ہونے کے لیے خاص ضروری چیزین
تین ہین اوّل عمدہ تخم جو بمنزلہ لڑکے کی نسل کے ہی دوم اچھی کھاد اور
پانی بقدر احتیاج جو بمنزلہ خورش کے ہی تیسرے اچھی کاشتکاری جو بمنزلہ
تعلیم کے ہے ان تینون کا جدا جدا ان سبقون مین بیان کیا جاویگا۔
جو کچھ اس سبق کے شروع مین کہا گیا اوس سے واضح ہوتا ہے کہ تشبیہ درمیان
لڑکے اور پودھے کی پرورش کے اس قدر خیالی نہین ہے جیسا کہ اول
معلوم ہوتا ہے پودھے مثل جانورون کے غذا سے بڑھتے اور زندہ رہتے
ہین اور اپنے گرد نواح کی چیزون کے موافق اچھے یا بُرے ہوتے ہین
اور جس بیج سے پیدا ہوتے ہین اوسکی خاصیتین اونمین پائی جاتی
ہین لیکن چونکہ اسکا اور کاشتکاری کے قاعدون کا بخوبی سمجھنا بغیر
پودھے کی بناوٹ اور زندگی کے حال جانے نا ممکن ہی لہذا پہلے اونکا بیان کیا جاویگا

دوسرا سبق

پودھون کے مختلف حصونکا بیان

ہر پودھے کے دو حصے ہوتے ہین ایک وہ حصہ جو زمین مین نیچے کیطرف
جاتا ہی جسے جڑ کہتے ہین دوسرا وہ جو اوپر روشنی کی رخ اُگتا ہی وہ جسے

پیتری بھی کہتے ہین اکثر جڑ اور پیتری کی ظاہری شکل مین بہت فرق ہوتا ہے اور
باسانی اونمین تمیز ہو سکتا ہی لیکن بتیری بناوٹ مین وی قریب قریب
یکسان ہوتی ہین بہت لوگ ایسا خیال کرتے ہونگے کہ جڑ اور نیز پیتری کا
کل حصہ ایک ہی قسم کی شے سے مرکب ہے لیکن در اصل وہ عجیب ڈھنگ
پر لاکھون نل تھیلیون اور ریشون سے بنی ہوتی ہین جو آپس مین نہایت
مضبوطی سے جکڑے رہتے ہین اور اس قدر چھوٹے ہوتے ہین کہ بلا مدد
خوردبین کے مشکل سے نظر آتے ہین اگر ایک نارنگی تراشی جاے تو اوسکے
اندر بہت سی چھوٹی نوکدار تھیلیان برابر جمی نظر آئینگی ہر تھیلی ایک باریک
پوست سے مرکب ہی جو شیرین رس سے بھری رہتی ہے جسکی وجہ سے
یہ پھل اسقدر دلپسند ہی یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہی کہ پودے کا ہر حصہ
مثل نارنگی کے چھوٹی تھیلیون سے مرکب ہی لیکن یہ تھیلیان نارنگی کی
تھیلیون سے بہت چھوٹی ہوتی ہین یہ امر خوردبین کی مدد سے دریافت
ہوا ہے یہ آلہ ایک شیشہ کا ٹکڑا ہے جو اس طور پر بنا ہوتا ہے کہ جب کوئی
چیز اس سے دیکھی جاے تو وہ بہت بڑی معلوم دیتی ہے اوس قدر سے
جو صرف آنکھون سے نظر آتا ہے اس شیشے کے ٹکڑے مین چپٹے ہونے
کے بجاے کسی قدر دونون طرف گولائی ہوتی ہی اور اسی گولائی کی وجہ
سے چیزین بہ نسبت اپنے اصلی قد کے بہت بڑی نظر آتی ہین بائی کی ایک

بوند بھی ٹھیک ایسا کام دیسکتی ہے اگر ایک بوند کسی پتے پر رکھین اور اوس
بوند کی بغل سے دیکھین تو پتے کے روئین بہت بڑے بڑے نظر آئینگے اسکی وجہ
یہ ہے کہ بوند مثل خوردبین کے گول ہوتی ہے خوردبین کے ذریعے سے
کٹکی مثل بڑے چوہے کے نظر آتی ہے اور اوسکے منھہ آنکھون اور دانتون کو
ہم اس طرح آسانی سے دیکھہ سکتے ہین جیسے کہ چوہے کے منھ وغیرہ کو جب
پودھے اس طور پر دیکھے گئے تو معلوم ہوا کہ وے مثل نارنگی کے چھوٹی
تھیلیون سے مرکب ہین چھوٹے پودھون مین ہر ایک تھیلی رس سے
بھری ہوتی ہے اگر ایک کیلے کی پیڑی کا ٹکڑا تراشا جاے تو بہت سے
چھوٹے چھوٹے سوراخ نظر آئینگے یہ سوراخ اون چھوٹے نلون کے
سرے ہین جو پیڑی مین نیچے سے اوپر تک برابر قائم ہین اور ایسا یقین
کیا گیا ہے کہ یہ نل صرف تھیلیون کی قطارین ہین جنکی نوکین جھڑ گئی ہین
کیلے کا سبز جز انھین چھوٹی تھیلیون سے مرکب ہے جو آپس مین اس طرح
چسپان ہین جیسے اینٹین کسی عمارت مین ہون اور جنکے درمیان چھوٹے
نل مثل پانی کے نلون کے روان ہین کل سبز چھوٹے پودھے مثل کیلے
کے چھوٹی تھیلیون سے مرکب ہین جنکے اوپر کا پوست نہایت باریک
ہوتا ہے اور جنکے بھیتر عرق بھرا رہتا ہے جیسا کہ نارنگی کی تھیلیون مین
ہوتا ہے اسکا پوست ایسا باریک ہوتا ہے کہ عرق ایک تھیلی سے

دوسری تھیلی میں چلا جاتا ہی جسقدر تھیلیاں پرانی ہوتی جاتی ہین بھیتر کیطرف سخت ہوتی جاتی ہین جسکی وجہ سے پوست موٹا ہوتا جاتا ہے ایسی تھیلیون سے جو اس طور پر موٹی ہوتی ہین لکڑی بنتی ہے جڑ اور پیڑی دونون انھین چھوٹی تھیلیون سے مرکب ہین جنکے درمیان چھوٹے چھوٹے نل روان ہین اگرچہ جڑ و پیڑی اسطرح پر بھیتری بناوٹ مین یکسان ہین لیکن اونکے کام نہایت مختلف ہین جڑ کے کام دو ہین اول وہ پودے کو اوسکی جگہ پر قائم رکھتی ہی جس طرح پر لنگر کشتی کو قائم رکھتا ہے دوم وہ پانی اور پانی مین ملی ہوئی چیزونکو سوکھ لیتی ہے جس سے پودھا پرورش پاتا ہی پس جڑ سے درختون کا وہ کام نکلتا ہے جو جانورون کا پانون اور منھ سے نکلتا ہی پیڑی پتے اور پھولون کو تھامتی ہی اور اونکو ہوا دھوپ اور مینھ مین قائم رکھتی ہے پانی اور اوسکی چھ چیزین جو کہ جڑ سے لیجاتی ہی پیڑی مین ہوکر پتون اور پھولونمین پہونچاتی ہے ایک عام پودھے کے خاص حصے جڑ پیڑی پتے اور پھول ہین ہرایک کا بیان سلسلہ وار آگے کیا جاویگا ؛؛

جڑ کا بیان

جڑ دو قسم کی ہوتی ہے ایک قسم مین موسلی ہوتی ہے جو پیڑی سی سیدھی نیچے چلی جاتی ہے اور جسمین بغلی جڑین نکلتی ہین جیسے کہ پیڑی سے شاخین دوسری قسم کی جڑ مین باریک ریشون کا پچھا ہوتا ہے جو مثل گچھے کے

پٹیری کے نیچے نکلتی ہین اور اوسکے گرد مانند چھتے کے پھیل جاتی ہین اوّل
قسم کی جڑ کو موسلا جڑ کہتے ہین اور دوسری کو جھکرا ہول نیب املی کی قسم
کے درختون مین موسلا جڑین ہوتی ہین اور گاجر گوبھی ارہر روئی کے
پودھون مین بھی ایسی ہی جڑین ہوتی ہین تاڑ کے درخت اور سب گھاسون
کے پودھون مین جیسے گیہون جو جوار مکا جھکرا جڑ ہوتی ہے موسلا جڑ اکثر
بہت گہرائی تک زمین کے نیچے چلی جاتی ہے بعض انگریزی درختون
کی جڑین پچانوے فٹ تک پائی گئی ہین جن درختون کی جڑین اسقدر
لنبی ہوتی ہین وہ ہمیشہ سرسبز رہتے ہین خواہ اوپر کی زمین تر ہو یا خشک
کیونکہ انکی جڑین پانی کے اون سوتون تک پہونچ جاتی ہین جنسے کنوون
مین پانی آتا ہے اسی قسم کا ایک درخت جو بسوری کے نام سے مشہور ہے
ضلع علیگڑھہ کے کھیتون مین بکثرت اُگتا ہے اسکی جڑ پتلی اور لنبی چابک
کے تسمہ کی طرح ہوتی ہی اور زمین مین بہت گہرائی تک چلی جاتی ہے
اور اسی سبب سے یہ درخت ماہ مئی اور جون مین ہرابھرا رہتا ہے
جبکہ اور پودھے اگر اکثر نہ سینچے جائین تو سوکھہ جاتے ہین جھکرا جڑ کے
باریک ریشے مثل موسلا جڑ کے زمین مین دور تک نہین جا سکتے بالعوض
زمین مین سیدھے جانے کے مانند موسلا جڑ کے وے پودھے کے گرد
زمین کی سطح کے نزدیک پھیل جاتے ہین لہذا وے پودھے جنمین جھکرا جڑ

ہوتی ہے اپنی خورش اور نمی صرف سطح کی مٹی سے حاصل کر سکتے ہین
جبکہ موسلا جڑ والے پودھے اپنی خورش اور نمی زیادہ گہرائی سے حاصل
کر سکتے ہین لہذا موسلا جڑ والے پودھون کی نسبت جھکرا جڑ والے
پودھون کے لیے سطح کی مٹی کا خوب جوتنا زیادہ ضرور ہے جتنی مٹی باریک
کیجائیگی اوتنا ہی اوسمین نمی زیادہ رہیگی اور اوسی قدر آسانی سے پودھے
کی جڑین اپنی خورش زمین سے حاصل کر سکینگی بھربھری اور ملائم شے جیسا
کہ سب لوگ جانتے ہین نم بنی رہتی ہے جبکہ سخت مٹی فوراً سوکھ جاتی ہے
یہی سبب ہے کہ جھکرا جڑ والے پودھون کے لیے مثل گیہون او جو کے
زمین کے جوتنے مین اسقدر زیادہ توجہ دیجاتی ہے بہ نسبت موسلا جڑ والے
پودھون مثل نیل وچنے کے کسان اکثر اپنی زمین واسطے گیہون کے
بارہ و پندرہ دفعہ بھی جوتتے ہین جبکہ نیل کے لیے صرف ایک دفعہ
جوتنا کافی سمجھا جاتا ہے اگر سطح کی مٹی جیسا کہ چاہیے درست نہوگی
تو گیہون کی جڑین خورش ونمی جو پودھے کے لیے درکار ہوتی ہے
ہرگز حاصل نکر سکینگی برخلاف اسکے نیل کی جڑین زمین مین زیادہ
دھنسنے کی وجہ سے زیادہ رقبہ سے پانی وغیرہ لے سکتی ہین اور اس لیے
اوپر کی مٹی کی اسقدر محتاج نہین رہتین ؛

یہ بیان ہوچکا ہے کہ جڑین پودھون کو اوسکی جگہ پر قائم رکھتی ہین اور منہم

کی طرح پانی زمین سے سوکھتی ہین جڑ کے وہ حصے جو اس طور پر پانی سوکھتے ہین اوسکے موٹے اور بڑے حصے نہین ہین بلکہ وہ چھوٹے سفید ریشے ہین جنسے جڑون کے چھوٹے سرے ڈھکے رہتے ہین اگر پودھے کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لگانے مین سرے ٹوٹ جائین تو پودھا مرجھا جائیگا گو کہ اوسکی جڑ کو کسی اور طرح کا صدمہ نہ پہونچے اگر گیہون کا ایک پودھا اوکھاڑ کر اوسکی جڑین خوب ہلائی جائین تو یہ ظاہر ہوگا کہ جڑ کے سرے مٹی کی ایک ہلکی تہ سے ڈھکے ہین جو ہلانے سے نہین گرتین اِس مٹی کے نہ گرنے کا یہ باعث ہے کہ اوسکو چھوٹے ریشے خوب مضبوطی سے پکڑے ہوے ہین تاکہ اوس مٹی مین جو پانی اور اجزاے خورش موجود ہین اونکو وہ جذب کرین جڑین اس طور نہایت طاقت کے ساتھ پانی وغیرہ سوکھا کرتی ہین خاصکر موسم بہار مین جبکہ نہایت زور پر ہوتی ہین عرق جڑ سے پیڑی کی راہ اوپر کو جاتا ہے ایک تھیلی سے دوسری تھیلی مین ہوتا ہوا اونکے باریک پوست سے گذر کر جو تھیلیون کو ایک دوسرے سے جدا کرتا ہے اگر انگور کی پیڑی موسم بہار مین تراشی جاے تو اوس تراش کی جگہ سے عرق کی دھار بہ نکلیگی

اکثر جڑین زمین کے اندر مٹی کے نیچے اُگتی ہین لیکن چند درخت ایسے ہین کہ اونکی جڑین پانی مین اور نیز ہوا مین اُگتی ہین سنگھاڑے کی جڑ پانی

پانی مین رہتی ہے - اور برگد اور مکا کی بعض جڑین ہوا مین اُگتی ہین ✱

جڑون کا ایک دوسرا کام جسکا ابھی تک ذکر نہین ہوا یہ ہے - کہ دو برس پودے کے لیے ایک سال مثل خزانہ کے خورش جمع کرتی ہین جو دوسرے سال پودے کے استعمال مین آتی ہے یہی سبب ہے کہ شلجم گاجر چقندر کی جڑین اس قدر بڑی ہوتی ہین - ایک سال مین وے خورش زمین سے حاصل کرکے جمع کرتی ہین جسکو پودھا دوسرے سال جب وہ پھولتا ہے کام مین لاتا ہے ہم لوگ اون جڑون کو جب اومین خورش جمع ہوتی ہے اوکھاڑ کر کھا لیتے ہین پیشتر اسکے کہ پودے کو اوس خورش کے صرف کرنے کا وقت ملے ✱ بعض پیڑیان زمین کے اندر رہتی ہین اور قریب قریب مثل جڑ کے معلوم ہوتی ہین ایسا کہ بعض لوگ اونکو جڑون مین شمار کرتے ہین اس طرح کے آلو اور رتالو اور اس قسم کے اور پودھے ہین کول گٹے جنھین ہم کھاتے ہین جڑین نہین ہین بلکہ موٹی پیڑیان ہین کس لیے کہ اومین کلے لگتے ہین جو جڑون مین نہین ہوتے ✱

تیسرا سبق

پودھے کے مختلف حصے

پیڑی کا بیان

پیڑی کے دو کام ہین اوّل یہ کہ وہ پتی اور پھولون کو تھامتی ہے دوسرے

مدد سے اونکو ہوا اور دھوپ اونکی ضرورت کے موافق پہونچتی ہے دوسرے
یہ کہ وہ پتی اور جڑ کے درمیان میل کا ایک وسیلہ ہے جسکی راہ سے پتی اور
پھولون کو عرق پہونچتا ہے جسکو جڑ زمین سے چوستی ہے پودھون مین پیڑی
عموماً سبز اور ملائم ہوتی ہے لیکن پورانے پودھون اور درختون مین پیڑی
بہت سخت ہو جاتی ہے تاکہ وہ شاخون کا بھاری بوجھ سنبھال سکے شروع
مین پیڑی چھوٹی تھیلیون سے مرکب ہوتی ہے جنکا ذکر آخر سبق مین ہو چکا
ہے اور جو رفتہ رفتہ اندر چوبی تہ پڑ جانے سے سخت ہو جاتی ہین اور کچھ عرصہ
مین ٹھوس ہو جاتی ہین لیکن نئی تھیلیان خواہ باہر کی جانب چھال کے
تلے یا پیڑی کے بیچ مین بنتی رہتی ہین اور اونکے باریک پوست سے ہو کر
پانی جڑ سے پتون کو جاتا ہے ۞

پیڑی بالکل تھیلیون ہی سے مرکب نہین ہوتی بلکہ اوسمین چھوٹے چھوٹے
نل اور ریشے نیچے سے اوپر تک موجود ہین یہ نل و ریشے اکثر ایک جگہ پیڑی
مین مثل گڈی کے جمع رہتے ہین ایک گڈی ہر کلے کے ساتھ رہتی ہے
بعض پودھون مین جیسے گھاس کیلے کھجور مین یہ گڈیان پیڑی کے
ہر حصے مین پائی جاتی ہین بیچ مین اور باہر کی طرف بھی لیکن دوسرے
پودھون مین مثل آرہر آنبہ و کپاس کے یہ گڈیان صرف پیڑی کے باہر
کیجانب پوست کے نیچے ہوتی ہین یہ گڈیان جڑ اور کلون مین سلسلہ قائم رکھتی ہین

اور چونکہ ہر ایک شاخ اور پتی اور پھول گلون سے نکلتے ہین اس لیے اونکا
کام درخت کے حق مین بہت فائدہ مند ہے درختون کی شکل گلون کے
پیڑی پر نکلنے کے طور پر موقوف ہے اگر گلے پیڑی مین حلقہ کی شکل پر نکلینگے
تو شاخین بھی حلقہ کی صورت پر نکلینگی جیسے تاڑ مین اگر گلے تلے اوپر مین
تو شاخین بھی اسی طرح سے ایک بعد دوسرے کے نکلینگی پس درختون
کی شکل گلون کے ٹوٹنے سے بروقت اونکے نکلنے کے بہت تبدیل
ہوسکتی ہے اگر کسی گلے کو ہوا اور روشنی احتیاج کے موافق نہ ملے تو
وہ مرجھا جاتا ہے اور یہی سبب ہے کہ درخت بدشکل ہوجاتے ہین جب
وے نزدیک نزدیک جنگل مین اوگتے ہین اور اونکی شاخین کل پیڑی
پر نکلنے کے عوض صرف چوٹی پر نکلتی ہین کیونکہ بوجہ سایہ کے نیچے کے گلے
مرجھا جاتے ہین اسوجہ سے اجناس جو کھیتون مین گھنی بوئی جاتی ہین
اونکی پیڑی بہت لمبی ہوجاتی ہے اور اونمین شاخین کم ہوتی ہین یورپ
مین سن واسطے ریشے کے بویا جاتا ہے نہ واسطے بیج کے اسواسطے اوسکو
بہت گھنا بوتے ہین تاکہ اوسکی پیڑی لمبی اور سیدھی ہو اور اوسمین
شاخین کم لگین کیونکہ ایسی پیڑی سے عمدہ ریشے حاصل ہوتے ہین بہ نسبت
چھوٹی اور زیادہ شاخدار پیڑی کے اسی طرح اگر کسی کھیت مین گیہون
دور دور بوئے جائین تو ہر ایک بیج سے بعوض ایک یا دو پیڑیون کے

سات یا آٹھ پیدا ہونگی جو بطور ایک بڑے گچھے کے پھیل جائینگی اس طور پر جسقدر کہ تین بیج بونے سے دانہ حاصل ہوتا صرف ایک بیج سے حاصل ہوگا گو کہ کھیت کا کل پیداوار شاید کچھہ کم ہو +

سن کے ریشے کا اوپر ذکر ہوچکا ہے یہ سن کی ٹہنی کے باہری پوست سے حاصل ہوتا ہے جسے چھال کہتے ہیں یہ چھال اکثر درختوں میں پائی جاتی ہے اور بمنزلہ اونکی پوشش کے ہوتی ہے باہر کیطرف یہ سخت اور کھرکھری ہوتی ہے لیکن بھیتر کیجانب ملایم اور چمڑی ہوتی ہے پودھے کے اور حصوں کے مانند یہ چھوٹی تھیلیوں سے مرکب ہوتی ہے لیکن اوسکی تھیلیاں زیادہ لمبی اور پتلی ہوتی ہیں اور اسی وجہ سے چھال بہ نسبت درخت کے اور حصوں کے زیادہ چمڑی اور لچکی ہوتی ہے۔ بھنگ سنی و پٹسن کل پودھوں کی چھال سے حاصل ہوتے ہیں۔

گو کہ عام جڑ اور ٹہنی میں یہ فرق ہے کہ ٹہنی اوپر کو روشنی کیجانب بڑھتی ہے لیکن یاد رکھنا چاہیے کہ بعض پودھوں کی ٹہنی یا ٹہنی کا کچھہ حصہ زمین کے اندر مثل جڑ کے رہتا ہے اور جڑ سے مشکل پہچانا جاتا ہے آلو اور رتالو کا پہلے ہی ذکر ہوچکا ہے کہ یہ دراصل ٹہنی ہیں نہ جڑ گو کہ وے زمین کی سطح کے نیچے پیدا ہوتے ہیں

پتوں کا بیان

جسطور پر جڑیں بمنزلہ جانوروں کے منھ کے ہیں جس سے اونکو خورش

حاصل ہوتی ہی اوسی طرح پر پتیان بجاے معدہ کے ہین جہان یہ خورش ہضم ہوتی ہی۔ اگر ایک شیشہ کا ڈھکنا کسی پیڑ پر مثل کر سکلے کے رکھا جاے تو تھوڑی دیر مین ڈھکنے کے اندر دنی جانب بھاپ سے دھندلی ہو جائیگی اور کچھہ عرصے کے بعد اوس بھاپ سے پانی کی بوندین بنجائینگی جو کہ وزنی ہونے پر شیشہ سے بہکر زمین پر گر پڑینگی یہ بھاپ پودے کے پتون سے نکلتی ہے اور گرم موسم مین ہمیشہ نکلتی رہتی ہے یہ تخمینہ کیا گیا ہے کہ صرف ایک مکا کے پیڑ سے تین مہینے مین اوسکے وزن سے چھتیس گنا پانی نکلتا ہے مثل کلون کے ہر ایک پتا چھوٹے نلون کے گڈیون کے سر پر ہوتا ہے جسکا سلسلہ پیڑی سے جڑ تک قائم ہے پتا خود چپٹی تھیلیون کی دو تین تہ سے مرکب ہے جسکے اوپر ایک باریک پوست ہوتا ہے جو بہت پتون مین مثل کیلے کے پتے کے ناخن سے اوکھڑ آتا ہے اس پوست پر تمام چھوٹے چھوٹے سوراخ ہوتے ہین مثل ہمارے بدن کے مساموں کے جنسے پسینا نکلتا ہے انکی شکل مثل چھوٹے منھ کے ہوتی ہے جسمین بمنزلہ ہونٹون کے نکلون کی شکل کی دو تھیلیان پاس پاس ہوتی ہین جنکے صرف سرے جوڑے رہتے ہین اس طور پر کہ اونکے بیچ مین ایک سوراخ چھوٹا رہتا ہے اونھین سوراخون سے بھاپ نکلا کرتی ہے ٭ یہ سوراخ بہت ہی چھوٹے ہوتے ہین اور بعض پودھون مین نہایت کثرت سے

پائے جاتے ہین بہت سے ایسے درخت ہین جنکی ایک پتی مین دونون
طرف ملاکر ایک لاکھ سوراخ ہوتے ہین یہ سوراخ زیادہ تر پتیون کے نیچے
کیطرف ہوتے ہین سواے پانی کے پودھون کے جیسے کمل کہ اون مین
یہ سوراخ صرف اوپر کی جانب ہوتے ہین ÷

پودھونکی سبزی خاصکر پتون مین ظاہر ہوتی ہے اسکا باعث بیشمار
چھوٹی سبز گولیان ہین جو پتون کی تھیلیون کے اندر ہوتی ہین اور جیسا کہ
آگے معلوم ہوگا یہ سبزی صرف زیبایش ہی کے لیے نہین ہے بلکہ پودھے
کی زندگی مین ایک بڑا فائدہ مند کام دیتی ہین پتون کی سبزی مختلف
گہرائی کی ہوتی ہے اور بعض اوقات پتیان سرخ یا بھوری ہوتی ہین —
آم کی نئی پتیان اکثر خوبصورت ارغوانی رنگ کی ہوتی ہین اس صورت مین
رنگ کی گولیان بجاے سبز رنگ کے سرخ یا ارغوانی ہوتی ہین ÷÷

چوتھا سبق

پودھے کے مختلف حصے

پھول کا بیان

اب ہم پودھے کے سب سے مفید حصہ یعنی پھول کا بیان کرتے ہین
پودھے کے سب حصون سے اسکا بخوبی سمجھنا مشکل ہے — لہذا ہم آسان

کرنے کے لیے بطور نمونہ کے کپاس کے پھول کا بیان کرتے ہین اگر
ممکن ہو تو پڑھنے والون کو چاہیے کہ اس سبق کے پڑھنے کے وقت
کپاس کے پھول اپنے پاس رکھین اسکا بیان اور بھی آسان ہوگا اگر
اگر کپاس کی چار ٹہنیان ایسی موجود ہون کہ ایک مین کلی آگئی ہو لیکن
کھلی نہو دوسری مین پھول کھلگیا ہو تیسری مین کچا پھل لگا ہو چوتھی مین
پھل کھل گیا ہو اور کپاس کی پوڑیان اندر نظر آئین ✤

اول کلی کو تمکو کلی کی پینیدی کے گرد چار سبز پتیان نظر آئینگی جو بطور غلاف
ایک طرح پر اوسکی حفاظت کرتی ہین در اصل یہ پھول کا حصہ نہین ہین
بلکہ صرف پتیان ہین جو کلی کی حالت مین اوسے ڈھکے رہتی ہین سب
پھولون مین یہ پتیان نہین ہوتین ✤

ان چارون پتیون کو اب اوکھاڑ ڈالو اونکے بھیتر تم ایک چھوٹی پیالی
دیکھوگے جسکی رنگت سبزی مائل زرد ہے اور جسمین کالی چتیان پڑی ہوتی
ہین اسے پیالی کہتے ہین اور یہ پھول کا ایک حصہ ہے اور اکثر پھولون مین
ہوتی ہے بعض اوقات یہ علٰحدہ پتیون مین بٹی ہوئی ہوتی ہے اور بعض اوقات
اسمین کم و بیش گہرے دندانے ہوتے ہین کپاس کے پھول مین یہ حصہ پیالی
کی شکل پر ہوتا ہے جسکا کنارہ بالکل ہموار رہتا ہے اور یہ شکل ہی کی وجہ سے
ہے کہ اس حصے کو پھول کی پیالی کہتے ہین ✤

پیالی

پیالی کے اندر پانچ زرد بڑی پتیان ہین جنکی وجہ سے پھول خوبصورت معلوم ہوتا ہے کلی مین یہ پتیان آپس مین ایک دوسرے کے گرد لپٹی رہتی ہین لہذا اب کھلے ہوے پھول کو لینا چاہیے کیونکہ اوسمین زرد پتیون کی شکل اچھی طرح نظر آویگی تم دیکھو گے کہ پتیون کا زیادہ حصہ زرد اور جڑین بھیتر کیجانب کی سرخ ہین جو کچھ اس شوخ رنگ سے فائدہ مقصود ہے اوسکا بیان آگے کیا جائیگا ٭

ان زرد پتیون کے بھیتر تم ایک نل دیکھو گے جو زرد بوڑیون سے ڈھکا ہوا ہے ان بوڑیون کی چوٹی پر ابھری ہوئی ایک مختلف شکل کی بڑی بوڑی نظر آئیگی اب ان پانچون زرد پتیون کو اکھاڑ ڈالو اور نل کو ناخن سے پھاڑ دو تم دیکھو گے کہ زرد چھوٹی بوڑیان اس نل کے سفید پوست سے جڑی ہین جسکے ساتھ کہ وے سب اکھڑ آئینگی تمکو معلوم ہوگا کہ یہ سفید پوست ایک ستون کے گرد کا خول ہے اور وہ بڑی چوٹی کی بوڑی اس ستون سے جڑی ہوئی ہے اور اپنی جگہ پر قائم رہتی ہے جبکہ اور چھوٹی بوڑیان مع اوس پوست کے جسمین وے لگی تھین اکھڑ آئین یہ بھیتر کا ستون نیچے ایک گول چیز سے ملا ہوا ہے جو کہ کپاس کی کچی پھلی ہے ٭

پس کپاس کے پھول کے پانچ حصے ہین ٭

۱ - باہر کی چار سبز پتیان ٭

۲ - اونکے اندر کی زرد چتی دار پیالی ٭

۳- پانچ زرد و سرخ بڑی پتیان جنھین پنکھڑیان کہتے ہین ؛؛

۴- سفید پوست کا نل جسکے اوپر چھوٹی زرد پوڑیان ہین (پراگ کیسر)

۵- اس نل کے اندر کا ستون جسکی چوٹی پر ایک بڑی پوڑی ہے اور جو نیچے کچی کپاس کی پھلی سے ملی ہوئی ہے (گربہ کیسر) ؛؛

انمین اول تین حصے عموماً پچھلے دو حصون کی حفاظت کے لیے ہوتے ہین اور یہی دونون حصے پھول کے ضروری اجزا ہین پھول کا کام بیج پیدا کرنا ہے- اور بیج انھین دو اخیر حصون سے پیدا ہوتا ہے ؛؛

اول چوتھی حصہ یعنی سفید پوست کے نل کا بیان کیا جاتا ہے جسکے اوپر چھوٹی پوڑیان ہین ہر ایک اِن چھوٹی پوڑی مین سے ایک چھوٹی ڈبیا ہے جسکے اندر زرد خاک بھری ہوتی ہے اس خاک کو پراگ کہتے ہین پھول کے کھلنے پر یہ پوڑیان بھی کھل جاتی ہین اور پراگ ادھر ادھر پھیل جاتا ہے اگر تم ایک تازے پھول کی کلی کو کھولو تو تم ان چھوٹی ڈبیون کے کھلنے سے پیشتر کی حالت دیکھو گے نل جسمین یہ سب لگی ہوئی ہین دراصل انھین ڈنڈیون کے آپس مین جڑ جانے سے بنا ہے اور پھولون مین مثل آم کے ہر ایک پونڈی کے علحدہ ڈنڈی ہوتی ہے اور کوئی نل بیج کے ستون کے گرد نہین ہوتا اِن ڈنڈیون کو مع پوڑیون کے پراگ کیسر کہتے ہین ؛؛

اب تم پانچوین حصے یعنی بیچ والے ستون کو دیکھو جسکو تنے ابھی ٹہنی سے

نہین اوکھاڑا ہے تم دیکھوگے کہ یہ ایک سفید ستون ہے جسکے اوپر کے سرے
پر ایک لنبی بوڑی لگی ہوئی ہے اور نیچے کا سرا کپاس کی پھلی سے ملا ہے اس
ستون کو گربہہ کیسر کہتے ہین بوڑی کی چوٹی ایک لسدار چیز سے ڈھکی ہوئی
ہے اور اگر پھول تمھارے توڑنے سے تھوڑی دیر پہلے کھل چکا ہے تو جب
تم اچھی طرح دیکھوگے تو تمھین کچھہ زرد خاک بونڈی مین لگی ہوئی نظر آئیگی
یہ وہ خاک ہے جو پراگ کیسر سے نکلی ہے یعنی اون چھوٹی ڈبیون سے جو بیج
والے ستون کو گردگرد نل کے اوپر ہوتی ہین یہ خاک یعنی پراگ بہت ضروری
ہے کیونکہ جب تک یہ گربہہ کیسر کی لسدار بونڈی پر نہ پڑے پھول سے پھل
نہ لگیگا گربہہ کیسر پراگ کیسر کے بغیر اور پراگ کیسر گربہہ کیسر کے بغیر بیفائدہ ہے
یہ بخوبی ثابت ہو چکا ہے کہ اگر کپاس کی گربہہ کیسر کو اچھی طرح ڈھانک دین
تاکہ اوس تک پراگ نہ پہونچ سکے تو نیچے کی پھلی مرجھا کر سوکھہ جائیگی برعکس
اسکے اگر پراگ گربہہ کیسر کی چوٹی تک پہونچ جائے تو بیج یعنی بنولہ اپنے معمولی
قد تک آجائیگا اور روئی بدستور پیدا ہوگی ❊

یہ امر دیکھنے کے لیے کہ روئی کی پھلی کس طرح بڑھتی ہے کپاس کی تیسری
ٹہنی یعنی وہ جسمین کپاس کی پھلی ابھی تک کھلی نہین ہے لو ❊
اُسمین تم دیکھوگے کہ پھول کی زرد پنکھڑیان اور پراگ کیسر نل مرجھا کر
گر پڑی ہین کیونکہ اونکا کام پورا ہو چکا ❊

پھلی کے سرے پر مرجھایا ہوا اگر سبز کیسر نظر آیگا چھوٹے پھول کی پیالی اور باہر کی
سبز پتیان اپنی جگہ برقائم ہین لیکن مرجھائی ہوئی بس جبکہ پھول کھلجاتا ہے
اور پر اگ کیسرے پر اگ کر سبز کیسر تک پہونچ جاتا ہے تو پھول کے کل حصے مرجھانے
لگتے ہین سوائے پھلی کے جو بڑھتی رہتی ہے ؛؛

اب پھلی کو بیچ سے تراشو تو تمکو اوسکے اندر الگ الگ خانے نظر آئینگے
جنمین سے ہر ایک مین کئی بیج ہونگے یہ بیج ملائم روئی مین لپٹے رہتے ہین
جو پھلی کے کھلنے پر سوکھ کر پھول جاتی ہے اور بننے کے قابل ہوتی ہے یہ ایک
عجیب بات ہے کہ اگرچہ روئی ملائم روئیون کا گچھا معلوم ہوتی ہے لیکن درحقیقت
وہ انھین تھیلیون سے مرکب ہے جنکا ذکر ہو چکا ہے اور دوسری تھیلیون اور انمین
صرف یہی فرق ہے کہ بہ نسبت اونکے یہ بہت لمبی اور چپٹی ہوتی ہین ؛؛

پانچوان سبق

پودے کے مختلف حصے

پھول کا باقی بیان

پچھلے سبق مین کپاس کا پھول بطور نمونے کے اس غرض سے نہین لیا گیا تھا
کہ اوسکا سمجھنا مین آتا بہت آسان ہے بلکہ اس لیے کہ وہ سب سے آسانی سے
ملسکتا ہے اور اس بیان کے پڑھنے کے وقت اگر ہاتھ مین کوئی پھول نہوگا

تو اسکا مطلب سمجھ مین آنا بہت مشکل ہوگا تم دیکھوگے کہ اور قسم کے پھول کپاس
کے پھول سے رنگ اور شکل اور قد مین فرق رکھتے ہین شکل مین فرق اکثر اسوجہ
سے ہوتا ہی کہ پھول کے مختلف حصے بعوض الگ الگ رہنے کے آپس مین
جڑے ہوتے ہین مکمل پھول مین پیالی کی پتیان پنکھڑیان پراگ کیسر کی ڈنڈیان
بیج کی پھلی کے خانے سب الگ الگ ہونے چاہئیین اور انکی تعداد مین
مطابقت ہونی چاہیے لیکن ہمنے کپاس کے پھول مین پیالی کے پتون
کو آپس مین مثل گلوبند کے جوڑا پایا اور پراگ کیسر کی ڈنڈیون کو آپسمین
جڑا ہوا مانند ایک نل کے پایا جسپر کہ بہت بونڈیان تھین ارہر کے پھول مین
پنکھڑیان ایسی عجیب ڈھنگ پر جڑی ہوتی ہین اور ایسی عجیب شکل کی
ہوتی ہین کہ پھول مثل تتلی کے نظر آتا ہے اور تل کے پھول مین پنکھڑیون
کی جڑکر ایک آبی نلی بن جاتی ہین ٭

دوسرے فرق کی وجہ یہ ہے کہ کپاس کے پودھے مین پھول بڑے
ہوتے ہین اور ہر ایک ڈنڈی پر صرف ایک یا دو پھول لگتے ہین جس سے
بآسانی انکی تمیز ہو سکتی ہے برخلاف اسکے انبہ مین سکڑون چھوٹے چھوٹے
پھول ایک ہی ڈنڈی مین لگتے ہین ایسا ہی حال دھنیان اور گاجر مین ہوتا ہے
اور مثل گیندے کے بعض پودھون مین ڈنڈی کے اوپر کا سر چپٹا ہوتا ہے
جسپر بہت چھوٹے چھوٹے پھول آپس مین ملے ہوے جمع رہتے ہین

اون مین سے جو کنارہ پر ہوتے ہین وے بیچ کے پھولون کی بہ نسبت بہت
بڑے اور چپٹے ہوتے ہین گیہون جو جوار اور اس قسم کے دوسرے پودھون
مین چھوٹے چھوٹے سبز پھول ڈنڈی کے کنارے پر گھنے لگے رہتے ہین اور در حقیقت
اس قسم کے پودھون مین پھولونکا تمیز کرنا دشوار ہوتا اگر پراگ کیسر کی زرد چھوٹی پونڈیان
جو اوسمین لٹکتی رہتی ہین اور دانے جو پکنے پر انکی جگہ پر آجاتے ہین نہوتے ۔
لیکن پھولونکی شکل مین کتنا ہی فرق کیون نہو یہ یاد رکھنا چاہیے کہ اون مین
بیج پکنے کے لیے کسی نہ کسی طرح کی پراگ کیسر اور گربھ کیسر کا ہونا ضرور ہے
گو کہ یہ ایک عجیب امر ہے کہ بعض اوقات پراگ کیسر پھولون کے ایک گچھے
مین ہوتا ہے اور گربھ کیسر دوسرے گچھے مین جیسا حال کہ مکا مین مکا
کے ڈنٹھے کے اوپر کے پھولون مین پراگ کیسر ہوتا ہے اور بھٹون مین
جو نیچے لگتے ہین گربھ کیسر اور بیج کے خانے ہوتے ہین جن مین دانے
لگتے ہین جب تک پراگ کیسر والے پھولون سے کچھ پراگ گربھ کیسر
والے پھولون پر نہ پڑے پودھے مین دانہ پیدا ہوگا اسلیے بعض اوقات
مکا کے پیڑون کو ہلا دینا مناسب سمجھا گیا ہے تاکہ پراگ جھٹکے کے باریک
بال ایسے گربھ کیسر پر پڑے بعض اوقات مثل کریلے اور سیتاپھل کے
پودھون مین پراگ کیسر والے پھول ایک پودھے مین اور گربھ کیسر والے
پھول اوسی قسم کے دوسرے پودھے مین ہوتے ہین عموماً پراگ کیسر اور گربھ کیسر

دونون ایک ہی پھول مین ہوتے ہین اور پراگ آسانی سے گربھہ کیسر پر گر سکتا ہے
یا ہوا سے اوڑکر یا جھڑکر یا اون تک پہونچ سکتا ہے لیکن بعض اوقات پراگ کیسر
اسطور پر لگتے ہین کہ پراگ اسطرح گربھہ کیسر تک نہین پہونچ سکتا اور لوگ عرصہ تک
حیران تھے کہ ایسے پھولون مین بیج کسطرح پکتا ہے اب یہ بات ثابت ہوگئی ہے کہ
کیڑے پتنگے جو پھولون پر بیٹھتے ہین اونکے جسم پر پراگ کیسر کی رگڑ لگتی ہے اور
اسطرح پر پراگ سے ڈھک جاتے ہین اور جب شہد کی تلاش مین گربھہ کیسر پر بیٹھتے
ہوے جاتے ہین تو پراگ کو اوس تک پہونچاتے ہین اگر لوبیا کے پھول ململ
کی تھیلیون سے اسطرح پر باندھ دیے جاوین کہ کیڑے وہان تک نہ پہونچ سکین
تو یہ دریافت ہوا ہے کہ اونمین بہت کم بیج لگتے ہین یہ نہ خیال کرنا چاہیے کہ
شہد کی مکھیان و دوسری مکھیان او تتلیان جو پھولون کے لیے یہ کام کرتی
ہین وہ قصداً کرتی ہین یا اسی مقصد سے پھولون پر آتی ہین وہ پھولون پر
شہد کے لیے جاتی ہین اور جس حالت مین کہ شہد کو چوستی ہین پراگ کیسر سے پراگ کو
گربھہ کیسر تک پہونچاتی ہین پھولون مین شہد ہونے کی شاید یہی وجہ ہے کہ کیڑے اونپر آوین
پھولونکے چٹکدار رنگ بھی اونکو اس امر مین مدد دیتے ہین کیونکہ کیڑے شہد
کی امید مین چٹکیلے پھولون کیطرف مائل ہوتے ہین خواہ اونمین شہد ہو یا نہو ش
اون پودھونمین بھی کیڑون سے بہت فائدہ پہونچتا ہے جنمین کہ پراگ
گربھہ کیسر تک خود پہونچ سکتا ہے کیونکہ یہ ثابت ہوا ہے کہ کسی پھول مین

خاص اوسیکی پراگ کا استعمال ہین آنا اچھا نہین ہے اور یہہ کہ اچھا بیج حاصل کرنے کے لیے دوسری قسم کے دوسرے پھولون سے پراگ آنا چاہیے جس شخص نے کسی کھیت مین پھولون پر شہد کی مکھیون کو غور سے دیکھا ہے اور لحاظ کیا ہے کہ وے ایک پھول سے دوسرے پھول پر کس طرح جاتی ہین تو اوسنے معلوم کیا ہوگا کہ ایک پھول سے دوسرے پھول تک پراگ کو یہ کیسی عمدہ طرح سے پہونچا دیتی ہین ؛؛

اوپر کے بیان کا خلاصہ یہہ ہے کہ پھول کا کام بیج پکانا ہے بیج پکنے کے لیے یہہ ضرور ہے کہ پراگ کیسر سے پراگ گربھہ کیسر کی چوٹی تک پہونچے پھول کی پیالی اور پنکھڑیون کی شکل و قد و رنگ اس امر کو مختلف طور پر پورا کرنے کے لیے بنے ہوتے ہین یا تو پراگ خود ہی گربھہ کیسر پر گر پڑتا ہے یا اڑکر یا جھڑکر اوس تک جاتا ہے یا کیڑون کی وسیلہ سے اوس تک پہونچتا ہے

چھٹا سبق

پودے مثل جانورون کے خورش سے بڑھتے ہین

پودے کے متعلق مضمون کا بیان ہو چکا اب ہم پودھے کی زندگی کا طریقہ جانورونکی زیست کے طریقے کے ساتھہ بخوبی مقابلہ کر سکینگے ؛؛

بیشتر بیان ہو چکا ہی کہ انکے درمیان مشابہت کی بہت باتین پائی
جاتی ہین اور جتی ہوئی زمین مین بیج سے پودے کا اگنا لڑکے کی پرورش
و تعلیم کے ساتھ مشابہ کیا گیا تھا یہ تمام باتین اور بھی صاف صاف نظر آئینگی جب
ہم پودے کے مختلف حصے کے کامون کا بیان کرینگے اور انکو جانورون
کے مختلف اعضا کے کامون کے ساتھ مقابلہ کرینگے ۔

جسطرح کہ جانور صرف خورش ہی کھانے سے جیتے اور بڑھتے ہین اسیطرح
پودے بھی اپنی خورش کے ذریعہ سے زندہ رہکر بڑھ جاتے ہین لیکن جانورون اور
پودھون مین دربارہ انکی خورش کے نوعیت اور خورش کھانے کے طریقہ
مین بہت فرق ہے جانور صرف نباتات اور گوشت کھا سکتے ہین دوسری قسم
کی کثیف چیزین جیسے غیر حیوانی و نباتی ہضم نہین کر سکتے لیکن پودے قریب
قریب بالکل جمادات ہی پر بسر کرتے ہین علاوہ اسکے جانور کی کل خوراک
یا تو ٹھوس یا رقیق ہوتی ہے جسکو وہ اپنے منھ کی راہ کھاتے ہین پودے اپنی
خورش کا کچھ حصہ جڑ کی راہ عرق کی صورت مین اور کچھ حصہ گو کہ یہ بہت عجیب
معلوم ہوتا ہے پتون کی راہ ہوا کی صورت مین جذب کرتے ہین پودے
کی جڑین زمین سے پانی جذب کرتی ہین اور پانی کے ساتھ ایک بہت
سی سفید چیزین از قسم جمادات جو اوسمین گھلی رہتی ہین سوکھتی ہین یہ
پانی آہستہ آہستہ پیڑ مین ہو کر پتون مین پہونچتا ہی جہان وہ روشنی کے

مقابلہ پڑتا ہی اور اوسکا فضول حصہ بشکل بھاپ نکل جاتا ہے اور باقی تحلیل
ہوجاتا ہے قریب قریب اسی سطح پر جیسا کہ جانوروں کے معدہ مین خورش
تحلیل ہوتی ہی جبکہ بخوبی تحلیل ہوجاتا ہے تو عرق پودے کے مختلف حصون
مین ہوتا ہوا جہان پرورش درکار ہوتی ہی پتیون سے پیڑی کی نلیون تحلیل ہو
پھر آتا ہے لیکن خورش جو پودے کی جڑین حاصل کرتی ہین اتنی نتیجہ اور
نہین ہی جتنی کہ وہ خورش جو پتیان حاصل کرتی ہین ان مختلف چیزون مین
سے جنسے پودا مرکب ہے سب سے ضروری چیز بشکل بھاپ دوسری بھاپ
کے ساتھ ملی ہوئی ہوا مین موجود رہتی ہے پتیان اس ملاو کو جذب کرتی ہین
اور دھوپ کی تاثیر سے یہ دونون الگ ہوجاتی ہین ایک ا وہمین سے
اڑجاتی اور دوسری منجمد ہوکے رہ جاتی ہے گو کہ یہ امر عجیب معلوم ہوتا
ہے تاہم یہ صحیح ہے کہ پودے کے منجمد اجزا زیادہ تر ایک ایسی شے سے مرکب
ہین جو کبھی بھاپ کبھی منجمد ہوتی ہی اور جب بھاپ ہوتی ہی تب یہ دکھائی
نہین دیتی اور نہ حس سے معلوم ہوسکتی ہے اور یہ بھی عجیب بات ہے کہ یہ شے
خاصکر نباتات و حیوانات کے جسم سڑنے سے ہوا مین بھاپ ہوتی ہے
جس حالت مین کہ پودے کی پتیان اسے جذب کرسکتی ہین یہ بھاپ
جانورون کی سانس کے ساتھ بھی بہت نکلتی ہے اس بھاپ کا سانس میں
لینا انسان کے لیے بہت مضر ہے اور یہی سبب ہے کہ ایک چھوٹے

کمرے میں بہت سے لوگون کا سونا یا رہنا اونکے مزاج کو بہت نقصان
پہونچاتا ہے کیونکہ جو سانس اونکے منھ سے نکلتی ہے اوسمین یہ بھاپ
بہت ہوتی ہے اور جو ایک عرصہ مین تمام کمرے کی ہوا خراب کردیتی
پس ہم دیکھتے ہین کہ پودے کی خاص خورش مین سے ایک بھاپ ہے
جسکو جانور مضر جانکر رد کردیتے ہین ؛؛
اس امر کو لوگ شاید غیر ممکن خیال کرینگے کہ ایک بھاپ پتی مین جذب
ہوکر شکل لکڑی کے منجمد ہوجاوے لیکن یہ ثابت ہوگیا ہے کہ کل عناصر
جنسے اس دنیا کی چیزین مرکب ہین تین صورتون مین سے کسی ایک مین
قائم رہ سکتی ہین منجمد رقیق اور شکل بھاپ اسکی اچھی مثال پانی ہے
جو عموماً رقیق رہتا ہے لیکن بہ شکل برف منجمد ہوجاتا ہے اور جب زیادہ
جوش دیا جاوے تو بشکل بھاپ اوڑجاتا ہے اسی طرح پر سیسہ اور
دوسری دھاتین جو نہایت منجمد چیزین ہین خوب گرم کرنے سے رقیق
ہوسکتی ہین گو کہ اونکو بھاپ کرنے کے لیے اس سے زیادہ گرمی درکار
ہوتی ہے جتنی کہ ہم عموماً دے سکتے ہین ؛؛
پس پودھے کی خورش تین طرح کی سمجھنی چاہیے اول بھاپ جو پتیان
ہوا سے جذب کرتی ہین دوسرے پانی جو جڑین زمین سے جذب کرتی ہین
تیسرے نباتات جو جڑین پانی کے ساتھ چوستی ہین اگر ہم ایک

عام پودے کے سو حصے سے بنا ہوا خیال کرین تو اون حصون مین سے اڑتالیس حصے بھاپ کے ہونگے جو ہوا سے جذب کیے گئے ہین چھیالیس حصے پانی کے ہونگے جو مٹی سے جذب کیے گئے ہین اور صرف چھہ حصے جمادات کے ہونگے جو پانی کے ساتھہ جذب کیے گئے ہین بھاپ جو پتیان جذب کرتی ہین ہمیشہ ہوا مین بکثرت موجود رہتی ہین پس کسان کو صرف پانی اور جماداتی چیزین پہونچانے کی فکر کرنی چاہیے جنکو پودے کی جڑین مٹی سے حاصل کرتی ہین ؞

یاد رکھنا ضرور ہے کہ پودھا اوسی حالت مین سرسبز رہ سکتا ہے جب اوسکو موافق ضرورت کے اور ٹھیک قسم کی خورش ملے اور اس بات مین وہ جانور کی زندگی سے بالکل مطابقت رکھتا ہے مگر اس بات کا خیال اکثر نہین ہوتا کوئی شخص بھیڑ یا مویشی کو ایک سوکھی روٹی کے ٹکڑے پر نہین پالیگا مگر گھاس و پانی اوسکو دیا کریگا اور اگر گھاس و پانی نہ ملے تو وے مارے بھوک کے مر جاینگے ٹھیک اسیطرح پودے جو بنجر زمین مین بیج بونے سے اوگتے ہین وے بھوک سے سوکھہ جاتے ہین اگر اونکو خورش لطف کل یعنی پانی و کھاد کے نہ پہونچے ؞

لیکن مویشی کے پالنے اور اجناس کے پیدا کرنے مین یہ فرق ہے کہ جانورون کے لیے اونکی کل خورش مہیا کرنی چاہیے اور پودھون کے لیے اونکی خورش کا

صرف تھوڑا حصہ مہیا کرنا ضرور ہے اگر یہ اونکو ملجاے تو باقی ذے ہوا سے
خود مہیا کرلینگے لیکن اگر یہ اونکو نہ دیا جاے تو وے سوکھ جاینگے ؛؛

ساتوان سبق

کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۱ - اچھا بیج

پچھلے سبقونمین ایک مختصر بیان پودھون کے مختلف حصون اور اونکے
کامون کا ہوچکا ہے جنسے پودھے بڑھتے ہین اور بیج کی پیدایش ہوتی ہے
کاشتکاری کی غرض یہ ہے کہ اوسکی مدد سے پودھے اچھی طرح بڑھین اور
اونمین اچھے بیج لگین اب ہم اچھی طرح سے سمجھ سکینگے کہ کاشتکاری کے
مختلف کامون سے یہ بات کسطرح حاصل ہوتی ہے ؛

فرض کرو کہ جس زمین مین زراعت کرنا چاہتے ہین وہ بالکل وسر یا بیکام
نہین ہے تو اوسمین تین باتین اچھی فصل حاصل کرنے کے لیے ضرور ہین
اول عمدہ بیج دوم موافق ضرورت کے کھاد اور پانی سوم اچھی
جوتائی اور نکائی ؛؛

پہلے بیج کی نسبت بیان کیا جاتا ہے بیج مین دو طرح سے ترقی ہوسکتی ہے
ایک یہ کہ اگر بیج ایسی جنس کا ہے جو اکثر بوئی جاتی ہے جیسے گیہون یا مکا

تو دیکھہ لینا چاہیے کہ بیج اچھی سے اچھی قسم کا ہے جو کہ مل سکتا ہے دوسرے
یہ کہ نئی قسم کی جنسین بونے کی کوشش کرنی چاہیے جو ہندوستان مین
اچھی طرح سے اور ساتھہ منافع کے پیدا ہوسکتی ہین کیونکہ وے ابھی عموماً
نہین بوئی جاتی ہین ؂

اکثر کسان اون فائدون سے کم واقف ہین جو عمدہ بیج بونے سے حاصل
ہوتے ہین اکثر وے اونھین بیجون کو بوتے ہین جو اونکے پاس موجود ہوتے ہین
اور جو اونکے کھیت مین پیدا ہوے ہین اور تھوڑا سا خرچ کرکے اچھی قسم کے بیج
نہین خریدتے کیونکہ اونکو اون اچھے بیجون کی عمدہ پیداوار سے اس تھوڑے
سے خرچ کے عوض اوس سے کئی گنا فائدہ ہوگا اکثر کسان اپنے پاس کے بیجون
سے اچھے بیج دیہاتی بازارون مین خرید کرسکتے ہین لیکن عموماً وہ اسکی
تکلیف گوارا نہین کرتے اسی سبب سے اچھے قسم کے گیہون مکا و دیگر
اجناس اکثر صرف ایک ہی گانون مین پیدا ہوتی ہین جسکے لیے وہ گانون
مشہور ہوجاتا ہے اگرچہ اسکی اکثر کوئی وجہ نہین پائی جاتی کہ ویسا ہی پیداوار
آس پاس کے گانون مین کیون نہو اگر کسان اچھا بیج خرید کرکے اپنے گھر
کے بیج کی عوض مین بودین ضلع علیگڈھہ مین موضع جلالی عمدہ سفید گیہون
کے لیے مشہور ہے اسی طرح موضع سانکنی ضلع بلند شہر مین کسم کے واسطے
مشہور ہے اور ایسی بہت سی مثالین دیجاسکتی ہین صرف اونھین گانون

مین اِن اچھی قسم کی اجناس کے پیدا وار ہونے کا فقط یہی باعث ہی کہ انمین اچھا بیج پایا جاتا ہے نہ یہ کہ اِن مین زمین بہ نسبت آس پاس کے گانوٓن کے بہت اچھی ہے *

بہ نسبت ہندوستان کی یورپ کے ملکون مین اچھے بیج حاصل کرنے مین زیادہ توجہ دیجاتی ہے بہ نسبت اوس اناج کے جو خورش کے لیے مول لیتے ہین بیج کے لیے اناج خرید کرنے مین لوگ خوشی سے بہت زیادہ قیمت دیتے ہین اس سبب سے بونے کے واسطے عمدہ بیج پیدا کرنے کا ایک علیحدہ پیشہ ہو گیا ہے اور ایسے کسان بہت ہین جو صرف عمدہ بیج پیدا کرنے مین اپنی توجہ دیتے ہین اور جو بیج اونکے کھیتون مین پیدا ہوتا ہی اوسی آس پاس کے کسانون کے ہاتھ خاص بونے کے واسطے بیچتے ہین سوا سے اس عام فائدے کے جو بلا شبہہ عمدہ بیج بونے سے ہوتا ہے ایک خاص فائدہ کبھی کبھی صرف بیج بدلنے سے بھی ہوتا ہے یہ ایک تحقیق امر ہے کہ ہر قسم کی جنس خراب ہو جاتی ہے اگر وہ سال بسال اوسی زمین مین بوئی جاے جسمین وہ پیدا ہوئی ہے بہت سے پودھے اوسی صورت مین اچھی طرح پیدا ہوتے ہین جبکہ اونکا بیج دوسری جگہ سے منگایا جاتا ہے بہار مین نیل کے اچھے بونے والے الہ آباد کے اوتر اور پچھم کے ضلعون سے بیج منگاتے ہین اسلیے کہ یہ معلوم ہوا ہی کہ اسطرح بیج منگا لینے سے فصل بہت اچھی ہوتی ہے

اوس فصل کی نسبت جو اوسی جگہ کا بیج بونے سے حاصل ہوتی ہے یہ
دستور ایسا عام ہوگیا ہے کہ کانپور سے بنگال کے شہرون کو نیل کے بیج
کی ایک بڑی سوداگری ہوگئی ہے ہرسال قریب سوا لاکھہ [١٢٥] من مال کے
جاتا ہے یہ امر بلاشبہ بہت عجیب ہے کیونکہ ظاہر مین یہ بات غالب معلوم
ہوتی ہے کہ ہر جگہ کے لیے وہین کا بیج جو اوس زمین اور اوسکی آب و ہوا
کے موافق ہے سب سے اچھا ہوگا لیکن سوائے نیل کے اور بہت اجناس کے بارے
مین دوسری جگہون سے بیج منگا کر بونا فائدہ مند پایا گیا ہے مثلاً روئی جو ہینگن گھاٹ
واقع اضلاع متوسط مین پیدا ہوتی ہے ہندوستان مین سب سے اچھی
قسم کی سمجھی جاتی ہے اور فی من بائیس روپیہ کے نرخ سے بکتی ہے جبکہ اضلاع مغربی و
شمالی کی روئی کا نرخ عموماً سترہ روپیہ من ہوتا ہے اگر ہینگن گھاٹ سے بنولا
منگوا کر ان اضلاع مین بویا جاوے تو اول سال بہت اچھی فصل ہوتی ہے
لیکن اگر اس فصل کا بنولا دوسرے سال پھر یہان بویا جاوے تو اوسکی روئی
یہان کی عام روئی سے صرف تھوڑی ہی اچھی ہوگی پس اگر یہان کے لوگ
ہینگن گھاٹ کی ایسی روئی یہان پیدا کیا چاہین تو اونکو ہرسال ہینگن گھاٹ
سے بنولا منگوانا چاہیے اول یہ امر مشکل معلوم ہوگا لیکن درحقیقت ایسا
نہین ہے اگر لوگ ہینگن گھاٹ کا بنولا منگوایا چاہینگے تو اوسکی تجارت
ہوجائیگی اور ہرسال اسکا بیج یہان آنے لگے گا جیسا کہ نیل کا بیج یہان

لو جاتا ہے :؛

لیکن اگر کوئی کسان بیج خریدنے میں صرف کرنا نہیں چاہتا بلکہ جو کچھ اوسکے کھیت میں پیدا ہوا ہے اوسے ہی بونا چاہتا ہے تو اوسے اپنے پیداوار میں سے اچھے سے اچھے دانے بیج کے لیے چن لینے چاہیئیں اور اسکو یہ بات خوب یاد رکھنی چاہیے کہ کھیت کا سب سے اچھا پیداوار بونے کے لیے رکھہ چھوڑنا بہ نسبت بازار بھاؤ بیج ڈال لینے کے نہایت مفید ہے اوسکو گیہوں کی بڑی بالیاں اور سکاب کے اچھے بھٹے بونیکے لیے نہایت خبرداری سے علیحدہ رکھہ دینے چاہیئیں لوگ نہیں جانتے کہ ہر سال اس طرح ہر چن لینے سے اجناس میں کیسی ترقی ہو سکتی ہے اس ترکیب سے نہ صرف اناج کے قد او صفت ہی میں بہت ترقی ہوتی ہے بلکہ ایک طرح پر نئے نئے قسم کے اناج پھل او پھول پیدا ہو سکتے ہیں اس طور پر بیج چن لینے سے یورپ میں ترکاریوں میں بہت ترقی دی گئی ہے اور وہاں کے مالیوں نے اپنے باغ کے پھولوں کا قد اور خوشبوئی دو چند کر دی ہے اور اکثر نئے قسم کے پھول پیدا کیے ہیں :؛

آلو کا اوسط وزن ایک چھٹانک سے زیادہ نہیں ہوتا لیکن ہر سال بڑے سے بڑے بیج کے لیے چن لینے سے آلو آدمی کے سر کے برابر پیدا ہوئے ہیں :؛

عمدہ بیج چنکر بونے سے اجناس مین ترقی کا باعث یہ ہے کہ پودھون
کی خاصیتین موروثی ہوتی ہین اور یہ بھی صحیح ہے کہ نہ فقط چیند بڑی
خاصیتین ہی موروثی ہوتی ہے بلکہ چھوٹے فرق بھی جو ادنگا بالکل اتفاقیہ
معلوم ہوتے ہین موروثی ہین مثلاً اگر ایک گیندے کے پھول مین اتفاق
سے کچھہ سفید چیتیان پڑجائین اور مالی اوس پھول کے بیجون کو خبرداری
سے اوٹھار کھے اور دوسرے سال اونکو الگ بوئے تو اون بیجون سے
جو پیڑ پیدا ہونگے شاید اُنمین بعضے پھول ایسے ہونگے جنمین اصل پھول
کی نسبت زیادہ سفیدی پائی جائیگی اور اگر اوسکے بیج پھر الگ بوئے
جائین تو اسی طور پر چند سال مین سفید دھاری دار گیندہ یا ایک بالکل ہی
سفید گیندہ شاید پیدا ہوگا ؞

جبکہ ایسے بڑے فرق بیج کے چن لینے سے ہوسکتے ہین تو چھوٹے
چھوٹے فرق جیسے دانون کا بڑا کرنا بھی آسانی سے ہوسکتا ہے ؞

بونیکے لیے بیج پیدا کرنے کے واسطے ایسی فصل ہونی چاہیے کہ
جسکا ہر ایک دانہ بڑے قد کا ہوجاہے کل پیداوار کا وزن اوسط سے
کچھہ کم ہو اناج کے خوب بڑے دانے یا کپاس کی ڈھیندڑی پیدا کرنے
کے لیے یہ نہایت ہی ضرور ہے کہ پودھے کو خوب ہوا اور روشنی ملے
اسلیے اجناس جب بیج کے لیے بوئی جائین تو اونکو چھدری بونی چاہیئین

انگلستان مین بیج کے لیے گیہون اس طرح بویا جاتا ہے کہ دانے چھ انچھ اور کبھی بارہ انچھ کے فاصلے پر ہاتھہ سے زمین مین ڈالے جاتے ہین جیسے آلو بونے کا دستور ہے اسطرح بونے مین چار یا پانچ سیر گیہون ایک پکے بیگھہ زمین کے لیے کافی ہوگا اور اتنا بیج بونے کے پیشتر آسانی سوپ سے پھٹک کر خوب اچھی طرح بِن چھن لیا جا سکتا ہے ✤

پیداوار کا کل وزن جو اسطور پر بونے سے حاصل ہوگا چاہیے اتنا نہو جتنا عام طور پر تیس سیر گیہون فی بیگھہ بونے سے حاصل ہوتا ہے لیکن گیہون کے دانے بہت بڑے اور بھاری ہونگے اور اگر دوسرے سال پچیس یا تیس سیر فی بیگھہ کے حساب سے یہ دانے بوئے جائین تو اونکا پیداوار معمولی بیج کے پیداوار سے بہت زیادہ اور عمدہ ہوگا ✤

اچھے بیج حاصل کرنیکے لیے مکا کپاس - اور دوسری اجناس کو بھی بعینہٖ اسیطرح پر بونا چاہیے عام قاعدہ ہر ایک کی نسبت یہ ہے کہ بیج جو تمھارے پاس ہون اونمین سے سب سے اچھے دانے چن لو اور اونکو چھدرا بو تاکہ ہر ایک پودھا اِردگرد کے پودھون سے علیحدہ رہے زمین بھی جسمین یہ بیج بوئے جائین جہان تک اچھی مل سکے ہونی چاہیے ✤

آٹھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

اچھے بیج کا باقی بیان

اسکا ذکر ہو چکا ہی کہ اجناس عموماً جو ہندوستان مین پیدا ہوتی ہین اونکے بونے مین اچھے سے اچھے بیج جو مل سکتے ہون بونے چاہیین لیکن بہت سی اجناس ہین جو ابھی تک ہندوستان مین یا اوسکے بہت سے حصون مین نہین بوئی گئین لیکن اگر وے ہوشیاری سے بوئی جائین تو اچھی طرح اوگین اور اونسے خوب نفع ہو لہذا عام اجناس کے عمدہ بیج بونے کے سواے کسانونکو نئی اجناس بونیکی بھی کوشش کرنی چاہیے اگرچہ اونکے باپ دادا نے اونکا کبھی نام بھی نہ سنا ہو اس امر سے کہ جو اجناس ہندوستان مین فی الحال بوئی جاتی ہین وے اوسکی زمین اور آب ہوا کے لیے نہایت موافق ہین یہ نتیجہ نہین نکلتا کہ دنیا مین اور قسم کے اناج نہین ہین جو ہندوستان کی آب وہوا کے لیے حال کی اجناس سے بھی زیادہ تر موافق ہون اگرچہ وے ابھی تک اس زمین پر نہین بوئے گئے ؛؛

یہ اکثر کہا گیا ہی کہ کاشتکاری مین تجربہ سب سے اچھا رہنما ہے لہذا جو اجناس حال مین بوئی جاتی ہین وے ہندوستان کے لیے سب سے زیادہ عمدہ

ہین لیکن یہ کون شخص کہہ سکتا ہے کہ آیا فلان جنس اچھی طرح اُگے گی یا
نہین جب تک اوسنے اوسکی آزمایش نہ کی ہو فی الحال ہندوستان
مین بہت سی اجناس ایسی ہین جنکی کاشت سے بہت نفع ہوتا ہے اور جسکو
سو برس پہلے کسی نے سنا بھی نہ تھا چاے کی ایک اچھی مثال ہے یہ جنس
اب بہت کثرت سے ان اضلاع کی سرحد کی پہاڑیون پر اور صوبہ بنگال
کی پہاڑیون مین پیدا ہوتی ہے کمایون اور گڈھوال کے پہاڑی اضلاع
مین چاء کی پتی کا پیداوار ہر سال دو لاکھ پچاس ہزار آثار سے زیادہ تخمینہ
کیا گیا ہے اور ہندوستان سے چاء کی کل رفتنی باہر کے ملکون کو قریب
ڈیڑھ کرور روپے کے ہے اس امر کے ثبوت مین کہ چاے کی کاشت ۱۸۴۰ع
سے کسقدر بڑھ گئی۔ جبکہ اسکو لارڈ ولیم بنٹنگ نے جو اوس زمانہ مین گورنر جنرل
تھے۔ اول مرتبہ ہندوستان مین بوایا تھا یہ کہا جاتا ہے کہ ۱۸۴۰ع مین
چاے یورپ کو کل ایک لاکھ روپے سے کسیقدر زیادہ کی روانہ کی گئی
تھی اور ۱۸۸۰ع مین دو کرور روپے سے زیادہ کی چاے گئی ؛

آلو جسکو ہر ایک جانتا ہے اس امر کی دوسری مثال ہے کہ ہندوستان
مین نئے پودھون کی کاشت کس قدر کامیابی کے ساتھ ہو سکتی ہے
بمقابلہ اور جگہون کے ان اضلاع مین اسکی کاشت حال کی ہے اور بنگال
مین یہ ۱۸۲۰ع سے پہلے نہین بویا گیا تھا کیونکہ صاحبان بورڈ کے اوس

سال کے کاغذات مین ضلع پٹنہ مین آلو کی آزمایشی کاشت کا ذکر ہے
اب اُسکی کاشت عام ہی خاصکر ضلع ہو گلی مین جہان اُسکو پیشتر کوئی نہین جانتا تھا
درحقیقت اکثر لوگ یہ بات نہین جانتے کہ بہت سے فائدہ مند درخت اور
اجناس جو اب ہندوستان مین پیدا ہوتی ہین دوسرے ملکون سے یہان آئی
ہین املی جو خاصکر یہان کا درخت معلوم ہوتا ہے افریقہ سے یہان آیا ہے
اور پونڈا - گاجر شلجم اور پیاز اسکی کاشت یہان تھوڑے ہی روز سے ہونے
لگی ہے - یہ بھی عجیب بات ہے کہ مکا اور تمباکو جو اب ہر کہین بوئی جاتی ہین
واقع مین امریکا کی اجناس ہین اور وہان سے ہندوستان کو آئی ہین ان
مثالون کو دیکھکر ایسا کبھی نہین کہنا چاہیے کہ نئے پودھون کو ہندوستان
مین بونے کی کوشش کرنا بیفائدہ ہے نئے پودھے کی کاشت کرنے
مین ہمیشہ کامیابی کی امید نہ کرنی چاہیے بہت قسم کی اجناس جو اوّل
یہان کی آب و ہوا کے لائق معلوم ہوتی تھین کامیاب نہوئین اور
یہ اکثر ہوتا ہے کہ اچھی فصل حاصل کرنے کے لیے کاشت کا ایک نیا طور
اختیار کرنا چاہیے جو صرف بہت خبرداری کے ساتھ آزمایش کرنے سے
دریافت ہوسکتا ہے فی الحقیقت ہر کسان یہ کل باتین نہین کرسکتا ہی
اسی لحاظ سے ایک خاص محکمۂ زراعت و تجارت کا سرکار نے قائم کیا
ہے جسکا کام یہ ہے کہ نئے قسم کی اجناس اور کاشت کے نئے آلات

اور کاشت کے نئے آلات کی آزمایش کرے اور یہ تجویز کرے کہ اُن میں سے غالباً کون کامیاب ہونگے ٭

ان نئی اجناس کی تعداد بہت زیادہ نہیں ہے جو اب تک دریافت ہوئی ہین کہ ممالک مغربی و شمالی مین اچھی طرح پیدا ہونگی لیکن کئی ایک ان مین سے ملک کے لیے بہت فائدہ مند معلوم ہوتی ہین جنمین سے خاص یہ ہین لوسرن ۔ گنی گھاس سوسور گو جو کہ سب چری کے پودھے ہین اور امریکا کی روئی اور مکّا ٭

لوسرن بہت چنے و مٹر کے قسم کا پودھا ہے و سبز کاٹنے پر اسکی ایک نہایت عمدہ چری ہوتی ہے خاصکر گھوڑون کے لیے یہ ستمبر مین بویا جاتا ہے اور اگر اسکی سینچائی ہو تو جاڑے و گرمی کے موسم مین اسکی تین یا چار کٹائی ہو سکتی ہین جسوقت مین سبز چری بہت مشکل سے ملتی ہے اسکے پودھے صرف ایک ہی سال نہین رہتے بلکہ اگر اونکی نکائی ہو اور پانی دیا جاوے تو کم سے کم تین برس تک بنے رہتے ہین و ہر سال تین یا چار فصلین چارے کی دیتے ہین ٭

گنی گھاس عام بیل و سرپت گھاس سے بہت ملتی ہے اسکے پیڑ بہت پھیلتے ہین اور چونکہ وہ کئی سال تک قائم رہتی ہے لہذا اوسکی جڑین زمین مین بہت دور تک جاتی ہین اور اسوجہ سے اسکے لیے بہ نسبت

عام چری سکے پودھون سکے جو ہندوستان مین بوئے جاتے ہین بہت
کم سینچائی درکار ہوتی ہے مثل لوسرن سکے اسکی سال مین کئی فصلین
ہوتی ہین اور بیلون اور بھینسون سکے لیے یہ لوسرن سے زیادہ مفید
ہے اگر یہ تری کی جگہ مین بوئی جاسے جیسے کہ نہر کی نالیون سکے کنارے
پر تو اسکے لیے سینچائی بہت کم بلکہ بالکل ہی نہین درکار ہوگی ؁
سورگو اس ملک کی عام جوار کے مانند ہوتی ہے اور اگر چری کے لیے
بوئی جاسے تو اس سے اتنا ہی چارہ حاصل ہوتا ہے جتنا جوار سے ہوتا
ہے لیکن اسمین اور جوار مین یہ فرق ہے کہ اسکے ڈنٹھون مین شکر بہت
ہوتی ہے اس سبب سے اسکی چری مویشیون کو زیادہ طاقت دیتی ہے
شکر اسمین اتنی زیادہ ہوتی ہے کہ بعض ملکون مین وہ شکر کے لیے بوئی
جاتی ہے جو اوسی طرح نکالی جاتی ہے جیسا کہ یہان اوکھ سے نکالتے ہین
اور یہ ممکن ہے کہ اگر یہ ہندوستان مین شکر کے لیے بوئی جاسے تو اس سے
کامیابی حاصل ہو دوسرا فرق اسمین اور جوار مین یہ ہے کہ اسکا دانہ انسان
کی خورش سکے لائق نہین ہوتا واسطے وہ صرف چری کیلیے بوئی جاسکتی ہے
امریکا کی روئی اور اس روئی مین جو یہان بوئی جاتی ہے یہ فرق ہے کہ امریکا
کی روئی کا رویان بہت لمبا اور ملائم ہوتا ہے اور اس لیے اس روئی کی
زیادہ قیمت ہوتی ہے مشکل مین وہ ہندوستان کی عام کپاسون کی

بہ نسبت اوس روئی سے زیادہ ملتی ہے جسے نرما یا منوا کہتے ہین اور مثل نرما
کے اوسکے پودے کئی برس تک رہتے ہین وہ خریف مین پھولتے ہین اگر
وے بعد روئی چننے کے زمین سے چھ انچھ چھوڑ کر کاٹ ڈالے جاوین اور گرمی
مین انکی کبھی کبھی سینچائی ہو ضلع کانپور کے ایک گانون مین جسکا نام راوت پور
ہے ایکسال مین ایک بیگھہ مین یہ روئی پینتیس روپے کی پیدا ہوئی یہ اوس پیدا
سے بہت زیادہ ہے جو یہانکی کپاس کے اسطرح پر بونے سے حاصل ہوتا ہے

مکا کا پودھا ہندوستان مین پہلے امریکا سے آیا تھا لیکن اوس ملک مین
مکا کی خوب خبرداری کے ساتھہ کاشت کرنے سے مکا کی بہت قسمین پیدا
ہوئی ہین جنکے دانے اتنے بڑے ہوتے ہین اور جنکا پیدا وار اتنا زیادہ
ہوتا ہے کہ ہندوستان کے کسی قسم کی مکا مین نہین ہوتا لیکن امریکا کی
مکا اگر خریف مین بوئی جاوے تو ہندوستان مین اچھی طرح سرسبز نہین
ہوتی وصرف کئی سال کاشت کرنے کے بعد وہ یہان کے موسم گرما و
برسات کے مہینون کی گرمی کے برداشت کرنے کے لائق ہوتی ہے لیکن
اگر ستمبر کے مہینے مین بوئی جاوے تو بعض قسم کے امریکا کی مکا سے جاڑون مین
ایک نہایت اچھی فصل حاصل ہوتی ہے جو فروری کے مہینے مین کاٹنے کے
لائق ہوتی ہے جب کہ خورش کی اکثر بہت کمی رہتی ہے ۱۸۸۲ء مین کانپور
کے سرکاری کھیت مین امریکا کے بیج سے فی بیگھہ چھبیس من مکا جاڑون مین

پیدا ہوئی یہ اوس پیداوار سے جو یہان کے دیسی بیج بونے سے حاصل ہوتا ہے بہت ہی زیادہ ہے ٭

اور بہت سی پودھے ہین جو ہندوستان مین فائدہ کے ساتھ بوئے جا سکتے ہین جنکا نام اور احوال محکمہ زراعت و تجارت سی دریافت ہو سکتا ہی لیکن اول جہانتک ممکن ہو کاشتکار کو اپنے ہی ملک کی عام جنسون کو ترقی دینا چاہیے اس سبق سی چندان یہ منشا نہین ہی کہ نئے پودھون کی آزمایش کرنا ضرور ہی بلکہ بڑا مقصود اس امر کا ظاہر کرنا ہے کہ نئے پودھے بھی بہت کامیابی و نفع کے ساتھ مثل دیسی پودھون کے جنکی ہم ہمیشہ کاشت کرتے ہین بوئی جا سکتے ہین لہذا کسی شخص کو کوئی پودھا بیکار نہ سمجھنا چاہیے صرف اسی خیال سے کہ وہ پودھا نیا ہے اور اوسکے باپ دادا نے اوسکو کبھی نہین بویا یا اوسکا نام نہین سنا

نوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۲ - پودھے کی خورش

اچھے بیج حاصل کرنیکے بعد ہمکو پودھے کی پرورش اور درستی کا خیال کرنا چاہیے بیج کو اچھی خوب کھاد دار زمین مین بونا بھی پودھے کی پرورش ہی اور کھیت کو اچھی طرح جوتنا اور نکائی کرنا بھی پودھے کی درستی ہے پہلے پرورش کا

ذکر کیا جاتا ہے چھٹے سبق مین اسکا ذکر ہو چکا ہے کہ پودے مثل جانورون کے
پرورش پاتے ہین لیکن ان دونون مین یہ بڑا فرق ہے کہ جانور بالکل منجمد
یا رقیق چیزون پر بسر کرتے ہین جنکو وے منہ سے کھاتے ہین اور پودے زیادہ تر
اوس خورش پر بسر کرتے ہین جو وے بذریعہ اپنے پتون کے ہوا سے بشکل بھاپ کے
حاصل کرتے ہین اگرچہ وے ایک حصہ اپنی خورش کا زمین سے بھی بذریعہ
اپنی جڑون کے حاصل کرتے ہین اسلیے اگر کسی جانور کو خورش اور پانی
نہ ملے تو وہ فورًا مر جاتا ہے مگر پودے کو جب اوسکی جڑ کے ذریعے سے خورش
حاصل نہو سکے تو وہ تھوڑے عرصہ تک ہوا سے خورش حاصل کرکے سرسبز
رہ سکتا ہے مثلاً اگر ایک بیج کو صاف بالو مین بوئین جسمین کسی طرح کی خورش
موجود نہو اور خالص پانی سے سینچا جاوے جسمین کوئی چیز پودے کی خورش
کی گھلی ہوئی نہو تو پودھا چند عرصہ تک اوس بھاپ کے سہارے سے
بڑھتا رہیگا جو ہوا مین اوسکے پتون کے گرد موجود ہے لیکن یہ خوراک
اوسکے لیے کافی نہو گی اور پودھا پختگی پر پہونچنے سے پہلے مرجھا جائیگا
لیکن اگر ایک شیشہ کا ڈھکنا پودھے کے اوپر رکھدیا جائے اور اوس
ڈھکنے کے اندر کی ہوا سے وہ چیزین جنسے پودھے کو تازگی پہونچتی ہے
نکال لیجائین تو پودھا ذرہ بالکل نہ بڑھیگا اور فورًا سوکھ جائیگا ؛
اس امر کے سمجھنے مین کہ پودھے کو کسطرح کی خورش درکار ہے بہت آسانی

ہوگی اگر ہم پہلے اون چیزون کی خلقت و خاصیت کا مختصر بیان کرین
جنسے زمین اور ہوا مرکب ہین ؛؛

یہ بات ظاہر ہے کہ اس دنیا مین اکثر چیزین بہت سی متفرق چیزون سے مرکب
ہین جیسے کہ کھچوری آٹا دال نمک مرچ واجوائن سے بنتی ہے سو برس ہوے
کوئی نہین جانتا تھا کہ زمین یا پانی اور ہوا کن کن چیزون سے مرکب ہین کیونکہ
وے اکثر آپس مین ایسے ملے ہوے ہین کہ اونکا جدا کرنا بہت ہی مشکل ہے
اگلے زمانے کے حکما مختلف قیاس کیا کرتے تھے بعض پانی اور بعض آگ کو
اس دنیا کی اصل تصور کرتے تھے لیکن اب یہ خوب تحقیق ہوا ہے کہ یہ قیاس
بالکل غلط تھے اور در اصل یہ دنیا ساٹھہ ستر مختلف چیزون سے جنکو عناصر
کہتے ہین بنی ہے بہت سی چیزین جنھین ہم روزمرہ دیکھتے ہین جیسے لکڑی
پتھر اور پانی انھین عناصر مین سے دو یا زیادہ سے مرکب ہین لیکن یہ
عناصر خود مفرد ہین یعنی دو یا زیادہ مختلف چیزون کے ملنے سے نہین بنے
ہین ایک کھریا کا ٹکڑا مختلف طریقون سے تین مختلف چیزون مین جدا
ہو سکتا ہے ایک اونمین سے سفید دھات ہے دوسری ایک چیز ہے
جو کسیقدر کوئلے کے مانند ہوتی ہے اور تیسری ایک قسم کی بھاپ ہے
یہ تینون چیز عناصر ہین اور انکے اجزا نہین ہو سکتے یہ امر عجیب معلوم
ہوتا ہوگا کہ ایک بھاپ جسکو کوئی نہین دیکھہ سکتا دو منجمد چیزون سے

ملکر پا کو بنائے اس لیے ذیل کی مثال دیجاتی ہے جسمین کہ اس طور
پر ملاؤ ہوتا ہے اور جسکو ہر ایک شخص بذات خود دیکھہ سکتا ہے ؛

نیل کی پتیون سے رنگ نکالنے کے لیے پتیون کو ایک حوض مین ڈالتے
ہین اور پانی سے بھر کر چھوڑ دیتے ہین تاکہ پتیان پانی سو کھین اور اوسکے
ذریعے سے رنگ کے ریزے پتیون سے پانی مین نکل آئین لیکن یہ
ریزے ٹھیک نیلے رنگ کے نہین ہوتے جب تک پانی اچھی طرح
نہ ہلایا جاے ریزون مین ایک بھاپ کے ملنے سے جو ہوا مین موجود
رہتی ہے نیلا رنگ پیدا ہوتا ہے حوض مین پانی اسی لیے ہلاتے ہین
کہ یہ بھاپ رنگ کے ریزون کے قریب پہونچ جاے ؛

بہت سی عناصر مثل لوہے سونے چاندی وغیرہ کے دھات ہین
عناصر مین سے صرف دھات ہی کسیقدر خالص پائی جاتی ہین ۔
دوسرے عناصر بہت کم خالص پائے جاتے ہین ہمیشہ کسی نہ کسی چیز
کے ساتھہ ملے ہوے رہتے ہین جنسے وے علحدہ کیے جاتے ہین دال
مین جسکی کھچوری بنتی ہے کم سے کم چھہ عناصر آپس مین ملے ہوی موجود ہین
دو بہت عجیب باتین اِن عناصر مین پائی جاتی ہین ایک یہ کہ جب
دو یا زیادہ عناصر آپس مین ایک انداز سے ملائے جاتے ہین تو وہ چیز
جو اونسے بنتی ہے وہ اون عناصر سے بالکل مختلف ہوتی ہے مثلاً پانی

دو بھاپ سے بنا ہی جو علحدگی کی حالت مین آنکھہ سے نظر نہین آتین

دوسرا امر یہ ہی کہ ہر عنصر کی تین صورتین ہو سکتی ہین منجمد رقیق بھاپ

گو کہ عموماً وے انمین سے صرف ایک ہی صورت مین پائے جاتے ہین

اسکی ایک مثال گندھک ہی جو ایک عنصر ہے یہ اپنی معمولی حالت مین

منجمد ہوتی ہے اگر گرم کیجاے تو پگھلکر رقیق ہو جاتی ہے اور اگر زیادہ

گرم کیجاے تو وہ زرد بھاپ کی شکل ہو جاتی ہے اس طور پر لوہے کو

گرم کرکے رقیق کر سکتے ہین لیکن ہمکو ابھی اس قدر تیز گرم کرنیکا طریقہ

معلوم نہین ہوا ہی جس سے کہ ہم اوسے بشکل بھاپ کردین گو کہ اسمین کچھہ

شک نہین کہ کبھی نہ کبھی اسکو بھاپ کی شکل مین تبدیل کر سکینگے ✣

اب عناصر کے بیان کو پودھے کی خورش کیطرف عائد کرو ایک عام

پودھا ان چیزون سے مرکب ہی اول پانی جو اکثر اوسکے وزن کے دس

حصون مین سے نو حصہ ہوتا ہی دوسرے وہ عناصر جو پیشتر پودھے مین

جذب ہونیکے بعض منجمد اور بعض بھاپ ہوتے ہین اور جو پودھے مین

جذب ہونیکے بعد آپس مین ملکر رقیق یا منجمد ہو جاتے ہین پانی کو پودھے

کی جڑین زمین سے جذب کرلیتی ہین اور دوسرے منجمد اور بھاپ کے

قسم کے عنصر زمین سی بعض ہوا سی حاصل ہوتے ہین اور بعض کو پودھی کی جڑین

زمین سی پانی کے ساتھہ جذب کرلیتی ہین جسمین وے گھلے رہتے ہین ✣

وہ عناصر جو پودھے ہوا سے حاصل کرتے ہین ہمیشہ ہوا مین پائے
جاتے ہین اور کوئی کسان کسی طور پر اونکو گھٹا بڑھا نہین سکتا کسان
صرف پانی اور اون اشیا کی نسبت بندوبست کرسکتا ہے جنکو پودھے
زمین سے حاصل کرتے ہین ؛

پانی دو سبب سے درکار ہی اوّل اس سبب سے کہ پودھے کے وزن کا ایک
بڑا جز پانی ہی دوسرے اون چیزونکو پہونچانیکے لیے جنکا پانی مین گھلنا ضرور
ہے بیشتر اسکے کہ جڑین اونھین جذب کرین اگر ایک اسپنج خشک نمک کے ڈھیر
پر رکھا جاوے تو وہ اوسکا کوئی حصہ جذب نکریگا لیکن اگر نمک پانی مین گھولدین
تو وہ اوسے جذب کرلیگا لیکن پانی منجمد چیزون کو جڑون مین نہین پہونچا سکتا
جب تک کہ اونکے بہت چھوٹے چھوٹے ریزرے نہون تاکہ وے اس اسپنج
کے چھوٹے سوراخون سے گذر سکین جس سے چھوٹی جڑین ڈھکی ہوئی ہین ؛

پس پودھون کی خورش کے باب مین کسان کو تین باتون پر دھیان دینا
چاہیے۔ اوّل اوسکو دیکھنا چاہیے کہ کل عناصر جنکو پودھا زمین سے حاصل
کرتا ہے زمین مین موجود ہین۔ دوسرے یہ کہ اون عناصر کے ایسے چھوٹے
چھوٹے ٹکڑے ہین کہ وے پانی مین گھل سکتے ہین۔ تیسرے یہ کہ پانی اسقدر
ہے کہ پودھے اوسے جذب کرکے پھیل سکتے ہین اور منجمد عناصر اوسمین گھلکر
اوسکے وسیلہ سے جڑون مین جا سکتے ہین ؛

دسوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۲- پودھے کی خورش

قاعدہ اوّل منجملہ چیزین جو پودھون کو درکار ہوتی ہین زمین مین ضرور موجود ہونی چاہئین ❊

ہر شخص جانتا ہی کہ زمین مختلف قسم کی ہوتی ہی زرخیز زمین سی لیکر جسمین ہر سال دو دو تین تین فصلین ہوتی ہین اوسر زمین تک جسمین بمشکل سی ایک تنکا گھاس کا لگتا ہی زرخیز اور اوسر زمین مین یہ فرق ہی کہ زرخیز زمین مین کل چیزین جو پودھے کے لیے درکار ہوتی ہین مواقق اندازہ کے موجود ہوتی ہین اور اوسر مین بعض ہوتی ہین اور بعض نہین ہوتی ہین ❊

پودھا اپنی معمولی خورش کے کسی چیز کے بغیر نہین رہ سکتا اور نہ ایک چیز کے عوض دوسری کو کام مین لاسکتا ہی ایک آدمی جو ہمیشہ گیہون کی روٹی اور مونگ کی دال لاہوری نمک ڈال کے کھاتا رہا ہے اونکے نہ ملنے کی صورت مین جوار کی روٹی ارہر کی دال سامھر نمک ڈال کے کھا کر بسر کرسکتا ہے لیکن پودھے کے لیے اوسکی معمولی خورش کی ہر شے موجود ہونی چاہیے نہین تو وہ سرسبز نہین کرسکتا ہے زرخیز زمین مین فصلین

اس وجہ سے عمدہ ہوتی ہین کہ اوسمین کل ضروری عناصر موافق اندازہ کی موجود
ہوتے ہین وہ چیزین جنکی پودھون کو زیادہ ضرورت ہے زیادہ ہوتی ہین
اور جن چیزون کی کم ضرورت ہوتی ہی کم ہوتی ہین اب یہ خیال نکرنا چاہئے
کہ ریہہ بالکل بے فائدہ ہے پودھون کو کسیقدر ریہہ کی بھی ضرورت ہوتی ہے
اور کوئی زمین نہایت زرخیز نہین ہوسکتی جبتک اوسمین تھوڑی ریہہ نہو
لیکن پودھون کو ریہہ کی بہت تھوڑی ضرورت ہوتی ہے اور اوسر زمین
مین ریہہ بہت ہوتی ہے اور دوسری چیزین جنکی پودھون کو بہت ضرورت
ہوتی ہے تھوڑی ہوتی ہین پس اوسر زمین پر پودھا اوس شخص کے مانند
ہے جسکے پاس نمک کے سواے اور کوئی چیز کھانے کو نہین ہے جو زمین
زمین یا تو خودبخود زرخیز ہوتی ہے یعنی اوسمین کل عناصر موجود ہوتے
ہین یا پانس دینے سے ہوسکتی ہی لیکن زمین خودبخود چاہے جتنی زرخیز ہو
جبتک اوسمین کبھی کبھی پانس ڈالینگے تو رفتہ رفتہ اوسکا پیدا وار کم ہوجائیگا
پودھے رفتہ رفتہ ضروری چیزون سے بعض چیزون کو یا تو بالکل صرف کر ڈالتے
ہین یا اوسکے اوس حصہ کو جو اسقدر باریک ہی کہ جڑین اوسے جذب کرسکتی ہین
اس حالت مین کھیت مین یا تو پانس ڈالنی چاہیے یا اوسکو اسقدر جوتنا و کھودنا
چاہیے کہ ضروری خورش کے نئے حصے اوپر آجائین اور وہان دھوپ اور بارش
سے باریک ہوجائین گنگا کی کھادر زمین مین ایسے کھیت ہین جن مین

پندرہ برس تک دھان اور اوکھہ کی فصل باری باری سے برابر بغیر کھاد دینے کے ہوتی ہی لیکن اب اونمین کمزوری کے نشان پائے جاتے ہین اور کسانون کو ویسی عمدہ فصل حاصل کرنیکے لیے کھاد دینا پڑتی ہے ٭

پس کھاد ہی کے ذریعہ سے کسان اپنے پودھونکو خورش پہونچاتا اور اونھین وہ چیز دیتا ہی جسکی اونھین ضرورت ہوتی ہی اور زمین مین موجود نہین ہوتین خوب کھاد دینے سے بنجر سے بنجر زمین زرخیز ہوسکتی ہی شہر کانپور کے پاس بعض کھیت جہان پچھائے لگتے تھے خوب کھودے گئے اور شہر کے پاخانون کا میلا گڑھون مین بکثرت ڈالا گیا پیشتر اسکے اوس زمین کو آٹھ آنہ ایکڑ پر کوئی نہین لیتا تھا اب ساٹھہ روپے ایکڑ پر اوسکا پٹہ ہوتا ہے ٭

یورپ مین مختلف قسم کی کھادون پر نہایت توجہ کیگئی ہی اور ہر قسم کی زمین کے لیے ایک کھاد دریافت ہوئی ہی جو پودھے کی خورش سے صرف انھین چیزونکو مہیا کرتی ہی جو زمین مین موجود نہین ہوتین لوگ بحر اٹیلانٹک کے پار امریکا سے سمندری چڑیون کی بیٹ جسکے بڑے بڑے ڈھیر سمندر کے کنارے لگے رہتے ہین جہازون پر لادکے لاتے ہین اسکے لانے مین بڑا خرچ پڑتا ہے اور یورپ مین اسکی قیمت فی من چار روپیہ سے زیادہ ہوتی ہے لیکن وہ اس نرخ پر بھی بہت صرف مین آتی ہے ٭

ذیل کی خاص قسم کی کھادین ہندوستان مین مل سکتی ہین اگر لوگ انکو

استعمال کرنا چاہئیں - آدمی اور جانورون کا میلا - پیشاب - کوڑا - راکھ
سوکھی پتیان - تیل کی جوٹھی یا پینٹھ - سنبر تلسین بعد زمین مین گلانیکے
کھاری مٹی و پانی اور ہڈی کا چورا - انمین سے اکثر گلا تو ہمین صرف پہلی چار کھادین
استعمال کیجاتی ہین اور یہ بھی نہایت کم و بڑی بے احتیاطی کے ساتھ
استعمال ہوتی ہین جاڑے اور گرمی مین گوبر بالکل اوپلے بنانے مین اٹھ
جاتا ہے اگرچہ اومین کھاد کا سراسر زیان ہے لیکن لکڑی کی کمی سے
یہ امر لاعلاج ہے صرف برسات ہی مین گوبر واسطے پانس کے جمع کیا جاتا ہے
اور تیار ہوسکا ایک ڈھیر باڑے کے کونے مین لگا دیتے ہین جہان وہ
پانی سے بھیگتا رہتا ہے اور دھوپ سے سوکھتا ہے پانی اور دھوپ مین
اسطرح کھلا رہنا خراب ہے کیونکہ پودے کی خورش کی بعض نہایت مفید
چیزین جو گوبر مین موجود ہین پانی مین گھل سکتی ہین یا سورج کی گرمی سے بھاپ
ہوکر اڑ جا سکتی ہین لہذا پانی اور دھوپ مین کھلے رہنے سے اون چیزونکا
زیان ہوتا ہے گھلنے والی چیزین پانی کے ساتھ جو گوبر کے ڈھیر پر گرتا ہے
بہہ جاتی ہین اور دوسری چیزین ہوا مین اڑ جاتی ہین پس اوسوقت تک
کہ اس گوبر کو کھیت مین لیجاوین بعوض ایک نہایت قوت دار کھاد کے
صرف ڈھیلا اور سوکھی ہوئی چیزونکا ڈھیر رہجاتا ہے جو اصلی گوبر کے مقابلہ مین بہت کم
فائدہ دیتا ہے یہ امر نہایت ضروری ہے کہ گوبر کے ڈھیر پر چھپر وغیرہ سے سایہ کردیا جاوے

اور وہ خوب گُٹی ہوئی مٹی پہ جمع کیا جاوے تاکہ جہان تک ممکن ہو اوسکی
رقیق چیزین زمین مین کم جذب ہون بدقسمتی سے اوسکے کھیت مین ڈالنے کا
وقت ماہ اپریل مئی ہی جبکہ کھیت خالی ہوتی ہین۔ ایسا خراب وقت ہی کہ اس سے
زیادہ اور کوئی خراب وقت نہین ہوسکتا کیونکہ کھاد زمین مین کھود کے نہین
دیجاتی صرف یون ہی ڈال دیجاتی ہی جس صورت مین وہ ہل چلا کر زمین مین
ملانے سے پہلے دھوپ سے جھلس جاتی ہی اور اوسکی بہت سی چیزین پانی
مین گھلکر بہہ جاتی ہین اور اس سبب سے اوسکی بہت سی خوبی جاتی
رہتی ہے جبتک کھیت پہلے مرتبہ نہ جُت جاوے کھاد کو کھیت مین پھیلانا
نچاہیے تاکہ وہ فوراً مٹی سے ڈھک جاوے اور اسطرح پر اوسکی نہایت مفید
خاصیتین بہت دیر ہوا مین کھلے رہنے سے ضائع نہون :،

آدمیون کے میلے سے کھیت مین پانس ڈالنے کا یہان یہ طریقہ ہی کہ
لوگ کھیتون مین جاکر پاخانہ پھرتے ہین لیکن جو فائدہ اسطرح پانس دینے
سے حاصل ہوتا ہے وہ بہت کم ہی اُس فائدے کے مقابلہ مین جو ہر گانون
مین عام لوگون کے لیے ایک بم پولیس بناکر اوسکا میلا کھیتون مین
ڈالنے سے حاصل ہو شہر کانپور کے گرد کی زمین مین جو فائدہ بم پولیس کے
میلا ڈالنے سے حاصل ہوا ہی اوسکا پہلے ذکر ہو چکا ہی اگر جاری ہو سکے
تو گانون کے لیے یہ بہت عمدہ طریقہ ہی کہ بنجر زمین کے ایک ٹکڑے مین

نالیان کھود دی جائین اور اوسپر ٹٹیان کھڑی کر دیجائین جنکی جگہ ہر روز تبدیل کر دیجاے جیوہین میلا زمین پر گرے اوسے مٹی سے ڈھکنے کے لیے اور ٹٹیون کی جگہ جب ضرورت ہو تبدیل کرنے کے لیے دو یا تین بھنگیون کے رکھنے کی ضرورت ہوگی مٹی پلٹ دینے والے ہل سے جسکا ذکر بارھوین سبق مین ہے نالیان آسانی سے کھد سکتی ہین ہل کو اس طور پر چلانے سے کہ بعوض ایک ہی طرف ڈھلوان ہونے کے ہر کونڑہ اپنے پہلے کونڑہ کے برعکس ڈھلوان ہو ایک اچھی جوڑی بیل سے ایک پکا بیگھہ زمین اسطور پر دن بھر مین آٹھ گھنٹے کام کرنے سے جُت سکتی ہے اس طریقہ کی کانپور کے سرکاری کھیت مین آزمایش ہوئی تھی اور اسکے نتیجے نہایت خاطر خواہ ہوے یہ ثابت ہوا کہ اگر ایک پکا بیگھہ زمین اسطور پر تیار کیجاے تو اوسمین بیس آدمیون کے روزمرہ بارہ مہینے تک جانے سے خوب کھاد ہو جائیگی اس زمین مین جو کی فصل کا پیداوار سترہ من فی بیگھہ ہوا بعوض بارہ من کے جو اوسی قسم کی بلا کھاد والی زمین مین ہوا تھا۔

ہر حالت مین جسوقت میلا زمین پر پڑے فوراً اوسکے اوپر تھوڑی مٹی ڈال دینی چاہیے یہ اکثر ملک عرب چین و جاپان مین دستور ہے ایسا کرنے سے سواے اس امر کے کہ پانس کے مفید اجزا ہوا مین جانے سے رک جاتے ہین وہ خطرہ بھی دور ہو جاتا ہے جو اوسکی بدبو سے تندرستی کو ہوتا ہے۔

گیارھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۲ - پودھے کی خورش

قاعدہ اول ہر ایک چیز جو پودھے کو ضرورت ہوتی ہے مٹی مین ضرور ہونی چاہئیں آدمی اور جانورون کا پیشاب شاید سب سے عمدہ کھاد ہے جو ہوسکتی ہے تو بھی وہ بالکل اکارت جاتا ہے اور جو فائدہ اوس سے پہونچتا ہے وہ اتفاقیہ حاصل ہوتا ہے یہ سب جانتے ہین کہ گانون کے تالابون کا پانی بہ نسبت نہریا کنوئین کے پانی کے کھیتون کو زیادہ فائدہ پہونچاتا ہے اوسکا سبب یہ ہے کہ تالاب کے پانی مین کسیقدر پیشاب موجود ہوتا ہے جو مٹی مین جھنکر اوسمین ملگیا ہے کھاری نمک جو بعض کنوؤن کے پانی مین اور بعض مٹی مین پایا جاتا ہے وہ پیشاب ہی سے حاصل ہوئی جو عرصہ دراز تک زمین مین سوکھتا رہا ہے اور وہ دوسری چیزون سے ملکر اس شکل مین ہوگیا ہے کھاری پانی کے کنوئین اکثر پرانے گانون یا کھیڑون کے نزدیک ہوتے ہین جہان پیشتر گانون آباد تھے اور جس مین مدت مین عرصہ دراز تک آدمیون اور جانورون کا پیشاب جذب ہوتا رہا اچھے کسان کھاری پانی کی قدر خوب جانتے ہین اور تمباکو کی کاشت مین اوسکو بکثرت استعمال مین لاتے ہین اکثر بستی کی پرانی دیوار وغیرہ پر ایک سفید نمکین چیز نظر آتی ہے اگر اون دیوارونکی مٹی

کسی اوسر میدان سے لی گئی ہے تو یہ سفید چیز غالباً ریہہ ہوگی مگر جب اونکی
مٹی کسی گانون کے تالاب سے لی گئی ہے جہان کہ پیشاب جمع ہوتا رہا ہے
تو یہ سفید چیز کھاری مٹی ہے ہندوستان کے بعض حصون مین یہ کھاری
پانی اور کھاری مٹی تمباکو کے کھیت مین مثل کھاد کے استعمال کرتے ہین
لیکن جو فائدہ پیشاب سے اس اتفاقیہ طور پر حاصل ہوتا ہے وہ بمقابلہ
اس فائدے کے بہت ہی کم ہے جو اسے باقاعدہ جمع کرنے سے ہوتا اگر
ہر اصطبل یا گوشالے مین ایک چہ بچہ کھود دیا جاسکے جسمین گھوڑے
مویشیون کا پیشاب جمع ہو اور چند روز رہنے کے بعد پیشاب کو مٹی مین
ملاکر کھیتون مین لیجا کر پھیلا دین تو اجناس مین بہت زیادہ ترقی ہوگی
راکھ اور کوڑے کو اکثر کھاد کے ڈھیر پر باڑے کے ایک کونے مین جمع
کر کے بطور کھاد کے استعمال کرتے ہین سوکھی پتیان بطور کھاد کے استعمال
نہین کیجاتین کیونکہ بھڑ بھونچے ہٹور لیجاتے ہین یہان تک کہ کپاس کی
بھی کل گری ہوئی پتیان لیجاتے ہین اور اس طرح زمین سے وہ کھاد چھین جاتی
ہے جسکو پودھا خود دیتا ہے اُس غور رش کی عوض مین جو اوسنے زمین سے حاصل کی ہے
تیل کی جو ہٹی یا سینٹھہ ایک نہایت عمدہ قسم کی کھاد ہے لیکن اوسکو صرف
عقلمند زمیندار کھاد مین استعمال کرتے ہین بیوقوف اوسکو کارخانہ کے
بھٹون مین جلا دیتے ہین یہ ہمیشہ کھیتون مین ڈال دینا چاہیے ایسا نکیا گیا ہے

ضلع بھاگلپور کے بعضے حصّہ مین زمینداروں کے ایسا کرنے سے بہت زمین خراب ہو گئی
کیونکہ اونھون نے نہر کے پانی کی مدد سے نیل کی خوب بھاری فصلین حاصل
کین اور اوسکے عوض زمین مین کچھ کھاد نہ دی ❖

انگلستان مین ایک اور طریقہ کھاد دینے کا یہ ہی کہ کھیتون مین مٹر بو دیتے
ہین اور جب کہ ہرے رہتے رہین تو ہل چلا کے انگو مٹی مین دبا کر سڑا دیتے ہین
لمبی پھلی والے پودھے جیسے مٹر چنا نیل۔ اور سن اپنی خورش کا بہت سا
حصّہ بذریعہ اپنے پتّون کے ہوا سے لیتے ہین جبکہ وے جُت کر مٹی سے ڈھک
جاتے ہین تو زمین کو اس سبب غذا کا فائدہ حاصل ہوتا ہی بعض ہندوستانی
کسان اس سے کچھہ واقف ہین اور کبھی کبھی سن کی فصل برسات مین بو دیتے
ہین جسے وے اگست کے آخر مین کاٹکر زمین پر سڑنے دیتے ہین اور پھر
بطور کھاد کے ہل سے جوتکر زمین مین ملا دیتے ہین یہ طریقہ نہایت ہی عمدہ
ہے اور جسقدر اسکی تعریف کیجاے بجا ہی جو چیز پھلی کی قسم کے پودھے ہوا سے
جذب کرتے ہین وہی چیز ہندوستان کی بہت سی زمینون کو سخت درکار
ہوتی ہی لہذا اگر یہ پودھے جوت ڈالے جاوین تو یہ چیز بھی اونکے ساتھہ جبکر
زمین مین ملجائیگی اسکا خرچ بھی کم ہے کیونکہ اسمین صرف جوتائی بوائی اور
بیج کے دام کا خرچ ہی کوئی لگان اوسپر عائد نہین ہو سکتا کیونکہ کھیت ربیع
کی فصل بونے کے لیے لیا گیا ہے اسلیے وہ خریف مین خالی پڑا رہتا جو

فائدہ سبز پودھی جوت ڈالنے سے حاصل ہوتا ہے وہ دو آزمایشون کے نتیجے
سے ظاہر ہے جو کانپور کے سرکاری کھیت مین ۱۸۸۳ع مین کی گئی تھین
اور جنکا بیان آگے لکھا ہے ایک آزمایش مین سن کے پیڑ جوتے گئے تھے
اور دوسری مین نیل کے پیڑ اُس کھیت مین جسمین سن کی پانس دی گئی تھی
سات من گیہون فی بیگھہ پیدا ہوا جبکہ اوس کھیت کے دوسرے حصہ مین
جسمین سن نہین سڑایا گیا تھا کل چار من پیدا ہوے وہ کھیت جسمین نیل
کے پیڑ جوتے گئے تھے اوسمین اور بھی عمدہ نتیجہ ہوا یعنی اوسمین گیارہ من
فی بیگھہ پیدا ہوا جبکہ اوسی کھیت کے بے کھاد والے حصے مین صرف
ساڑھے چار من پیدا ہوا پس فی بیگھہ سن یا نیل کی کاشت مین زیادہ سے
زیادہ ساڑھے تین روپے خرچ پڑنے سے ایک کھیت کے پیداوار مین چھے
روپے اور دوسرے مین تیرہ روپے کی زیادتی ہوئی ٭

ایک اور نہایت عمدہ کھاد مویشی اور گھوڑون کی پسی ہوئی ہڈیان ہین
اگرچہ یہ عجیب معلوم ہوتا ہے ہڈیون مین ایک چیز ہوتی ہی جو گیہون جو
مکا کے دانہ و در حقیقت ہر ایک اناج کے لیے خاصکر درکار ہوتی ہے بعض
زمینون کے پیداوار مین بھوسہ زیادہ ہوتا ہے اور اناج کم اسکی وجہ یہ ہے
کہ انمین یہ چیز کم ہوتی ہے ہڈیان جتنی باریک ہو سکین ایک ڈھیکلی مین جسمین
تین مزدور درکار ہونگے پسوانی چاہیے اسطرح ایک من ہڈی کا چورہ تیار

کرنے مین بارہ آنے سے زیادہ خرچ نہ پڑیگا ہڈی کا چورہ مٹی مین ملا کے
ڈھائی من فی بیگھہ کے حساب مین پھیلا دینا چاہیے بعض اوقات
ایسا کرنے سے زمین کا پیداوار بہت ہی زیادہ ہوگا لیکن چونکہ پودے کی
خورش جو ہڈیون مین شامل ہے وہ بہت آہستہ آہستہ پانی مین ملتی ہے اور جب تک
وہ پانی مین نہ ملے پودے کی جڑین اوسے جذب نہین کرسکتین اس لیے
سال بھر یا اٹھارہ مہینے تک اوسکے اچھے نتیجے کی امید نکرنی چاہیے ہڈی کا
چورہ جبکہ اس طور پر کانپور کے سرکاری کھیت مین دھان کی فصل مین دیا
گیا تھا تو اس سے پیداوار آٹھہ من بجاے چھہ من فی بیگھہ کے ہوا پیال کی
زیادتی کو شامل کرکے پیداوار کی قیمت مین پانچ روپے کی زیادتی ہوئی
جسمین سے ہڈی کی چورہ کی لاگت دو روپیہ منہا کرنیسے تین روپے کا صاف فائدہ ہوا ہے
پودے کی خورش جو ہڈی کے چورہ مین ہوتی ہے پانی مین بہت جلد ملجاے
اگر ہڈیان گندھک کے تیزاب مین سڑائی جاوین لیکن ہندوستان مین
اوس تیزاب مین کی قیمت زیادہ ہونیکی وجہ سے اوسمین خرچ زیادہ پڑیگا
لہذا اوسکی رسے نہین دیجاتی انگلستان مین گندھک کا تیزاب سستا ہے
اور ہڈیون کو بطور کھاد کے استعمال کرنے سے پہلے اوسمین تیزاب ملایا جاتا
ہے ہڈیان پہلے پیسی جاتی ہین تب اوسمین دھیرے دھیرے تیزاب ملایا جاتا ہے اس
انداز سے کہ دو حصہ ہڈی کا چورہ ہو اور ایک حصہ تیزاب اوسکو ملا کر دو یا تین دن

چھوڑ دیتے ہین جبکہ وہ بہت ملائم مثل سفید لیپی کے ہوجاتا ہے اور پانی
مین بہت جلد ملتا ہے اگر اس طور پر زمین مین ڈالا جاوے تو بہ نسبت خالی
ہڈی کے چھوڑے کے اوسکا نتیجہ بہت جلد حاصل ہوگا ؀

یہ خوب یاد رکھنا چاہیے کہ سب کھادون سے ایک ہی قسم کی خورش
نہین حاصل ہوتی بعضی ایک چیز جو کہ پودے درکار کرتے ہین پہونچاتی ہین
اور بعض دوسری چیز کو مثلاً جو خورش پسی ہوئی ہڈیون سے حاصل ہوتی ہے وہ
اوس خورش سے بالکل مختلف ہے جو گوبر پیشاب ۔ سبز پیڑ یا کھاری پانی سے
حاصل ہوتی ہے اور جو خورش راکھ سے خواہ گوبر کی ہو خواہ لکڑی کی حاصل ہوتی
ہے وہ اوس خورش سے مختلف ہے جو ہڈی اور دوسری کھادون سے جنکا اوپر ذکر ہوا
حاصل ہوتی ہے لہذا کھاد دینے مین یہ خوب یاد رکھنا چاہیے کہ زمین مین وہی
کھاد دیجاے جو خاص اوس خورش کو پہونچاے جسکی اوس زمین مین کمی ہے
مثلاً ترائی کی زرخیز زمین مین وہ خورش بہت ہے جو گوبر پیشاب یا سبز پیڑون سے
حاصل ہوتی ہے ان چیزون مین سے کسیکو بطور کھاد کے ڈالنے سے
کچھ فائدہ نہین ہوگا برعکس اسکے اوسمین وہ خورش کم ہے جو ہڈی یا چونے سے حاصل
ہوتی ہے اسلیے وہان پسی ہوئی ہڈیون اور چونہ کے دینے سے بہت اچھا نتیجہ
ہوگا برعکس اسکے دوآب کی مٹی مین خاص اون خورش کی چیزونکی درکار ہے جو گوبر
پیشاب سبز پیڑ کھاری پانی مین پائی جاتی ہین اور اسلیے اونھین کھادون سے

بہت فائدہ ہوتا ہی کھادون کی بابت دوسرا ضروری امر یہ ہے کہ پودھے کو
کسی قسم کی خورش دینے سے اوسکا پورا فائدہ صرف اوسیوقت حاصل ہوگا جب
زمین مین اور سب قسم کی خورش جنکی پودھونکو ضرورت ہوتی ہی موجود ہون مثلاً
اگر کسی زمین مین وہ خورش کم ہی جو پسی ہوئی ہڈیونمین موجود ہوتی ہی اور وہ بھی
کم ہے جو گوبر مین ہوتی ہی تو ان کھادون مین سی صرف ایک کے دینے سی بہت
کم فائدہ ہوگا بمقابلہ اوسکے جو دونون کے ایک ساتھہ دینے سے حاصل ہوتا اگر
فرض کیا جاے کہ ایسی زمین مین صرف پسی ہوئی ہڈیون کے ڈالنے سے فی بیگھہ
پیداوار مین دو من کی زیادتی ہوگی اور اکیلے گوبر کے ڈالنے سے چار من
تو اگر ہڈی و گوبر دونون ڈالے جائین تو زیادتی صرف چھہ من نہوگی بلکہ دس
یا بارہ من لہذا اگر کسی کھاد کے دینے سے پیداوار مین بہت زیادتی نہو تو
اوسکے دو سبب ہو سکتے ہین یا تو مٹی مین اوس خاص قسم کی خورش بہت ہے
جو اوس کھاد سے حاصل ہوتی ہی یا اوسمین کسی اور قسم کی خورش کی بہت کمی ہی
جسکا دینا ضرور ہے پیشتر اسکے کہ پہلی کھاد اپنا پورا فائدہ کرے مثلاً اگر دو من
ہڈی کا چورہ ایک ایکڑ زمین مین ڈالنے سے پیداوار مین صرف تھوڑی ہی
زیادتی ہو تو یہ خیال کرنا چاہیے کہ یا تو وہ خورش جو ہڈیون سی دستیاب
ہوتی ہی اوس مٹی مین پہلے سے موجود ہی یا اوسمین اور کسی دوسری قسم کی
خورش کی بھی بہت کمی ہے لہذا پیشتر یہ خیال کرنے کے کہ ہڈی کا

چورہ بے فائدہ ہے بہتر ہو کہ اوسکے ساتھ تھوڑا گوبر بھی دیا جاے یا پیشتر ہڈی
ڈالنے کے سبز پیڑونکی پانس دیجاے اگر ایسا کرنے پر بھی ہڈیون سے کچھہ
فائدہ نہو تو یہ سمجھنا چاہیے کہ اوس مٹی مین اونکی درکار نہین ہے
پس ہم دیکھتے ہین کہ صرف یہی نہین ہے کہ ہندوستان کے کسان کھاد ونکو
جنھین وہ جانتے ہین اچھی طرح نہین استعمال کرتے بلکہ بہت سی قسم کی کھادین
ہین جنکے فائدے کو وہ بالکل جانتے ہی نہین اور جنکے استعمال کرنے سے زمین
کے پیداوار مین بہت زیادتی ہو سکتی ہے مویشیون کے پیشاب ڈہڑی کا
رائگان جانا خاصکر بیجا ہے کیونکہ وے سب سے مفید کھاد ہین جو عام کسانون
کو دستیاب ہو سکتی ہین اگرچہ وے اونکو بہت کم یا بالکل کام مین نہین لاتے ہین

بارھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۲- پودھے کی خورش

دوسرا قاعدہ - وے چیزین جو پودھے کو درکار ہوتی ہین نہایت چھوٹے
ٹکڑون مین ہونی چاہئین تاکہ وہ پانی مین گھل سکین

یہ بیان ہو چکا کہ زرخیز ہونے کے لیے کھیت مین وہ کل عناصر موجود
ہونے چاہئین جو اوس جنس کو جو اوس کھیت مین بوئی جائیگی درکار ہون

اور سوائے اسکے وے اوسی مقدار سے ہونی چاہئیں جیسا کہ پودھے کو درکار ہون لیکن چونکہ اون چیزونکو پودھے صرف اپنی جڑ کے ذریعہ سے حاصل کرتے ہین لہذا یہ بھی ضرور ہوا کہ چیزین چھوٹے چھوٹے ٹکڑون مین ہون تاکہ وے پانی مین گھل سکین جب تک وے بڑے سخت ڈھیلونمین ہین تب تک اونکا ہونا نہونا برابر ہے اگر کسی شخص کے پاس ایک شیرمال ہو جسے سوائے نگل جانے کے اور کسیطرح پر اوسکو کھانیکی اجازت نہو تو بیشبہہ وہ بھوکا ہی رہیگا

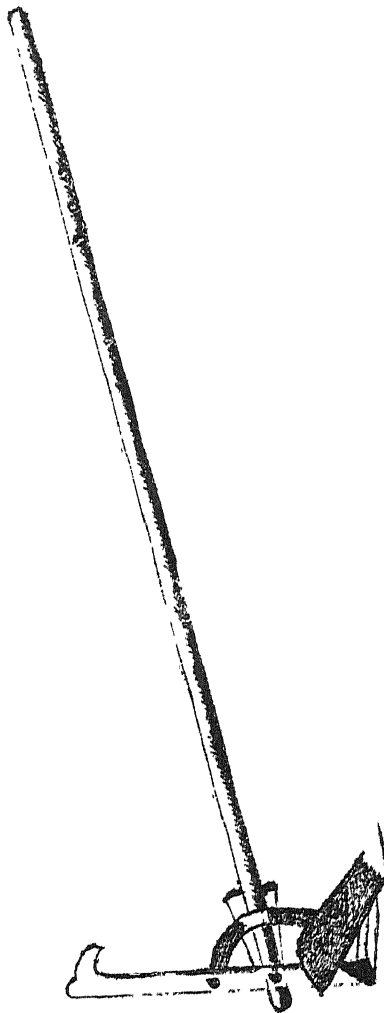
وہ زمین جو اب قابل زراعت ہی اوسکی سطح کی مٹی کا ایک بڑا حصہ کسی وقت مین سخت چٹان یا پتھر تھا جسپر کوئی پودھا نہین اُگ سکتا تھا زرخیز زمین اور اوس سخت زمین مین جسسے وہ حاصل ہوئی ہی صرف اتنا ہی فرق ہی کہ پہلی مین بعوض ہونے ایک بڑے بھاری سخت ڈھیلے کے بہت سی علیحدہ علیحدہ چھوٹے چھوٹے ٹکڑے ہوتی ہین زمین کی حالت مین اتنا فرق پڑنے سے بنجر زمین نہایت ہی زرخیز زمین ہوسکتی ہی وہ طریقہ جسسے مختلف قسم کی مٹیان سخت چٹانون اور پتھرون سے بنتی ہین ہمیشہ جاری ہے سخت چٹان اور پتھر نہایت ٹھنڈ یا سورج کی نہایت گرمی اور مینھ کی تاثیر سے ہمیشہ رفتہ رفتہ باریک مثل راکھ کے ہوتے جاتے ہین بڑی بڑی چٹانین اسطور پر آہستہ آہستہ گھستی جاتی ہین یا اونکے ٹکڑے ہو جاتے ہین اور اسطح پر نہایت بنجر اور پتھریلے ٹیلون پر پہلے کائی یا گھاس اُگتی ہے اوسکے بعد چھوٹی جھاڑیان

جنکی جڑین بہت اتھلی مٹی مین رہ سکتی ہین اور آخرکار اچھی مٹی ہو جاتی ہے کہ
اوسمین خوبصورت درخت اور اناج کی اچھی فصلین ہونے لگتی ہین ۞
وہ قوتین جنکی مدد سے مٹی سخت چٹانون سے حاصل ہوتی ہے ہمیشہ اوسکے
ٹکڑونکو چھوٹی چھوٹے ریزونمین تقسیم کرنیسے (اگریہ اجزا اچھی طرح ہوامین کھلے رہین)
اوس مٹی کو اور زیادہ باریک کرتی رہتے ہین شدید سردی مین چٹانون کے
توڑنے کی نہایت ہی زیادہ طاقت ہے اگر ایک پتلے شیشے کی بوتل پانی
سے بھری جاے اور پانی اوسمین جم کر برف ہو جاے تو بوتل پھٹ جائیگی کیونکہ
پانی برف ہو جانے پر کسیقدر پھیل جاتا ہے اسیطرح اگر چٹان مین پہلے پانی بھر جاے
اور پھر جم جاے تو چٹانین مثل بوتل کے پھٹ جائینگی اس اثر کے پیدا کرنے
کے لیے ہندوستان مین پالا بہت کم ہوتا ہے یہان وہ قوتین جنسے مٹی کی
چٹانین باریک ہو جاتی ہین سورج کی گرمی اور مینھ ہین گرمی اونکو تڑکا دیتی
ہے اور مینھ آہستہ آہستہ اونکو گھلا دیتا ہے چونکہ سورج کی گرمی اور پانی کا
بہانا مٹی کے لیے اس قدر مفید ہے لہذا جہانتک زیادہ ہو سکے مٹی کو اونکے
سامنے کرنا چاہیے جبتک زمین سخت رہتی ہے گرمی اور مینھ کا اثر بہت کم اوسپر
ہوتا ہے کیونکہ صرف اوپر کی سطح اونکے سامنے ہے لیکن اگر زمین کھود کر یا ہل چلا کر
نرم کر دیجاے تو گرمی اور مینہ کا اثر نیچے پہونچ سکیگا اور اوسکا فائدہ صرف
سطح پر ہی نرہیگا بلکہ مٹی مین دور تک پہونچیگا ہوشیار کسان اس سے

واقف ہین وے ربیع کی فصل کٹ جانیکے بعد اپنے کھیت مین پانی دیکر جوت
ڈالتے ہین تاکہ گرم ہوا گوڑی ہوئی نرم مٹی پر بعوض سخت سوکھی ہوئی سطح کے
چلے اور اوسکے ٹکڑونکے اچھی طرح ریزے ریزے کر دے ؀

پس زمین کے جوتنے سے خاص غرض یہ ہے کہ مٹی کے چھوٹے چھوٹے
ٹکڑے ہو جاوین اور پودھے کی خورش جو اوسمین موجود ہے وہ جڑون مین
جذب ہونیکے قابل ہو جاے جوتنے سے یہ امر دو طرح پر ہوتا ہے اوّل ہلکی
پھار سے مٹی کے چھوٹے ٹکڑے ہو جاتے ہین دوم مٹی مین درار ہو جانے
سے ہوا اور پانی مٹی کے ٹکڑون کے گرد پھر سکتے ہین اور اونکے چھوٹے
چھوٹے ٹکڑے کرنے مین اپنا پورا اثر پیدا کرتے ہین ؀

یورپ مین ہوا اور پانی خاصکر پالا کی مدد سے مٹی کے ٹکڑون کی ریزے
ریزے کرتے ہین اور اسیلیے زمین جاڑے کے پہلے جوت کر چھوڑ دیجاتی ہی
لیکن ہندوستان مین یہ امر گرمی کی مدد سے حاصل ہوتا ہے اور اس لیے
باہن کے واسطے اگر زمین گرمی کے موسم سے جوتی جاے تو بہت فائدہ ہو
کپاس جوار باجرہ مونگ وغیرہ کی فصل کو بہت فائدہ پہونچتا ہی اگر زمین
اونکے بونے سے دو مہینے پیشتر جوتی جاے اور مئی اور جون کے گرم مہینون
مین پڑتی پڑی رہے بہ نسبت خریف کی اجناس کے ربیع کی اجناس کے
لیے مٹی کا باریک ہونا بہت زیادہ ضرور ہے اسیلیے یہ نہایت مناسب

مٹی پلٹنے وااہل واسطے ہندوستانی کاشتکارون کے بناہوا

ہے کہ خریف بوسنے کے بعد ربیع کی فصل کے لیے جیسا جلد ممکن ہو زمین جوتی جاے ۔

یہ ظاہر ہے کہ جب زمین اسطح پر جوتی جاے اور ہوا و مینھہ مین چھوڑ دیجاے تو یہ ضرور ہے کہ جہانتک ممکن ہو زیادہ مٹی ہوا و مینھہ کے سامنے کیجاے یعنی جوتائی گہری ہونی چاہیے نہ کہ اوتھلی دیسی ہل سے گہری جوتائی اوسیوقت مین ہوسکتی ہے جبکہ وہ زمین پر بار بار بہت دفعہ چلایا جاے درحقیقت ربیع کی اجناس کے لیے ایسا ہی کیا جاتا ہے کھیتون کو بار بار جوتتے ہین یہانتک کہ ماہ جولائی اگست ستمبر و اکتوبر مین اکثر کھیت بارہ سے پندرہ دفعہ تک جوتے جاتے ہین لیکن خریف کی اجناس کے لیے اتنا جوتنے کا وقت بہت کم ملتا ہے کیونکہ انمین سے بہت سی جنس فوراً مینھہ برسنے پر بوجانی چاہیئین پس یہ ظاہر ہے کہ اگر کوئی ایسا اوزار ہو جس سے ایک جوتائی مین اتنا کام نکلے جتنا کہ دیسی ہل سے بارہ دفعہ جوتنے مین ہوتا ہے تو ملک کو بہت فائدہ پہونچے مٹی پلٹنے والا ہل جیسا کہ اب یورپ کے کل ملکون مین استعمال کیا جاتا ہے بعینہ ایسا اوزار ہے ۔

اوس قسم کے مٹی پلٹنے والے ہل کی تصویر جو ہندوستان کے لیے نہایت مناسب ہے مقابل کے صفحہ مین دی ہے تم دیکھوگے کہ اس ہل مین ایک چپٹا چوڑا پھار ہے جو زمین مین پانچ انچھ گہرا گھستا ہے اور ایک خمدار سینہ

جو اُس مٹی کے ٹکڑے کو جو پھار سے کٹتا ہے اُلٹ دیتا ہے اس طرح پر کہ جو مٹی
سطح سے پانچ انچھ نیچے ہے وہ سب نیچے سے اوپر آجاتی ہے اور کل مٹی
اُس گہرائی تک بالکل نرم اور ڈھیلی ہو جاتی ہے ہندوستانی ہل سے مٹی
بالکل نہین اُلٹتی صرف ایک پتلی اتھلی نالی سی کھد جاتی ہے جو مٹی سطح پر ہوتی
ہے وہ جہان کی تہان رہتی ہے صرف کسیقدر پھار کے ادھر اودھر
ہٹ جاتی ہے اور کونڑہ جو سطح پر ڈھائی انچھ چوڑا ہوتا ہے وہ نیچے بہت تنگ ہوتا
ہے کیونکہ دیسی ہل کی پھار نوکدار ہوتی ہے ؛؛

پس یہ کہہ سکتے ہین کہ ہندوستانی ہل صرف ڈیڑھ انچھ گہرا زمین کو کھودتا
ہے کیونکہ اس گہرائی سے نیچے کونڑھ بالکل تنگ ہو جاتے ہین اور اگرچہ سطح پر
اونکے کنارے آپس مین ملتے ہین لیکن تلے بالکل جدا رہتے ہین جب تک کہ
کھیت آٹھہ یا دس دفعہ بعوض ایک دفعہ کے جیسا یورپ مین دستور ہے
نہ جوتا جاے اور تو بھی مٹی نہین اُلٹتی پس انگریزی ہل نہایت فائدہ کا ہے
کیونکہ وہ زیادہ مٹی کو ملائم کرتا ہے اور مٹی کو خوب اچھی طرح سے گرمی اور
مینھہ کے سامنے کر دیتا ہے اسکے سوا وہ نئی مٹی کو سطح پر لے آتا ہے جس سے
پودھون نے ابھی تک خورش نہین لی ہے پس انگریزی ہل سے ایک دفعہ
جوتنا کھیت کو گویا پانس دینے کے برابر ہوتا ہے ؛؛

انگریزی ہل چلانے کی اچھی تاثیرین بعض دفعہ دو تین برس تک

نہین معلوم ہوتین کیونکہ نئی مٹی کو عمدہ فصل پیدا کرنے سے پہلے گرمی اور مینھہ کے سامنے کچھہ عرصے تک رہنا ضرور ہے ٭

پس ہمکو معلوم ہوا کہ اگر کسی کھیت مین وہ چیزین جنکی پودھون کو ضرورت ہی موجود نہین تو ہمکو چاہیے کہ اون چیزونکو جہانتک ہوسکے گرمی اور مینھہ کے مقابل کردین اور یہ امر اچھی طرح اوس وقت ہوتا ہے جب ہم مٹی کو اتنی گہرائی تک کہ ممکن ہے خوب ملائم رکھین جبکہ زمین خالی ہو یعنی اوسمین کوئی جنس بوئی نہو جیسا کہ ماہ اپریل و مئی مین اکثر ہوتا ہی تو چاہیے کہ اوسکو پانی دیکہہ جوت ڈالین تاکہ اون مہینون کی گرم ہوائین زمین کو پولی پاکر اوسکو خوب اچھی طرحسے ٹکڑے ٹکڑے کردین اسمین کچھہ شک نہین کہ بعض مقاموںپر گہرا جوتنا نقصان کرتا ہی یعنی اون کھیتون مین جہان اصلی مٹی درحقیقت خراب ہی اور اچھی مٹی کا صرف دو یا تین انچہہ موٹا ایک پٹرا ہی جو کہ برابر اوپر کھاد دینے سے حاصل ہوا ہی ایسی جگہون مین گہرا جوتنے سے کھیت کی اصلی مٹی اوپر آجائیگی اور اوپر کا پٹرا مع کھاد کے نیچے دب جائیگا ٭

جو فائدہ گہرے جوتنے سے عموماً حاصل ہوتا ہی وہ اس امر سے ثابت ہی کہ اکثر اچھی لوگ جو تھوڑے رقبہ سے بہت زیادہ پیداوار حاصل کیا چاہتے ہین اکثر مٹی کو کودار سے چھہ یا آٹھہ انچہہ گہری کھود دیتے ہین اگر یہ کام مزدوری سے کرایا جاوے تو اوسمین ٹہرا صرف پڑے لیکن ولایتی ہل کا اثر قریب

اسکے برابر ہے کیونکہ اوسکا پھار مثل کودار کے زمین کو کھودتا ہے اور مٹی کو اُلٹ بھی دیتا ہے ؛

پس معلوم ہوا کہ مٹی کو ہوا و پانی کے سامنے کرنیکے لیے مٹی پلٹنے والا ہل بہ نسبت اس ملک کے دیسی ہل کے بہت عمدہ ہے لیکن چونکہ جوتائی سے یہ غرض ہے کہ خود جوتائی سے مٹی کے ٹکڑے ہوجاوین اور پانی و ہوا سے بھی ہوتے رہین اسواسطے بار بار دیسی ہل سے جوتنا بھی شاید ایک اچھا طریقہ ہے لیکن اس صورت مین بھی مٹی پلٹنے والے ہل کے استعمال سے بہت سی دقّت اور محنت کی بچت ہوگی اگر شروع مین زمین ایک دفعہ اس ہل سے جوتی جاے اور تب دو تین دفعہ دیسی ہل وسپر چلایا جاے تو مٹی اتنی باریک ہوجائیگی جتنا کہ اگر دیسی ہل سے بارہ یا پندرہ دفعہ جوتی جاتی ؛

تیرھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۲ - پودھے کی خورش

تیسرا قاعدہ - پودھے کی خورش کی چیزون کے گھلانیکے لیے پانی کا ہونا ضرور ہے پانی پودھون کے لیے دو وجہ سے درکار ہے اوّل پودھے کا ایک بڑا حصہ پانی سے مرکب ہے دوم جڑین خورش کی چیزون کو زمین مین موجود ہین اوسی

صورت مین جذب کرسکتی ہین جبکہ وہ پانی مین گھلی ہون پس پودھے کو پانی کی حاجت خاص پانی کے لیے ہوتی ہے اور نیز اون چیزون کے جذب کرنے کے لیے جو اوسمین موجود ہوتی ہین ؀

اول یہ امر شکل سے یقین ہوگا کہ عام پودھون کا اتنا زیادہ حصہ کس طرح پانی سے مرکب ہوتا ہے جو زیادہ گرمی پانے سے لشکل بھاپ نکل جاسکتا ہے گیہون کے درختون مین پھول آنے کے وقت پانچ حصون مین سے چار حصے کے قریب پانی ہوتا ہے گر مثلاً مین اوسکے دس حصو نمین سے نو حصہ پانی ہے گیہون اور جو کی خشک بھوسی مین بھی اونکے وزن کا چھٹا حصہ پانی ہے یہ امر پودھون کے تولنے سے دریافت ہوا ہے اونکے کاٹے جانیکے وقت اور پھر خوب گرمی مین سکھا نیکے بعد زیادہ گرمی سے پانی نکل جاتا ہے اور وزن کا فرق پانی کے وزن کو جو اوسمین موجود تھا ظاہر کرتا ہے لیکن پانی پودھے کی خورش پہونچانے کے لیے بھی بہت ضرورہے کیونکہ جب تک یہ چیزین پانی مین نہ گھلین جڑین اونھین جذب نہین کرسکتین پانی ان چیزون کو جڑی سے پتون مین پہونچاتا ہے جہان کہ وے تحلیل ہوتی ہین اور زائد پانی بھاپ ہوجاتا ہے باقی پودھے کے مختلف حصون مین جہان ضرورت ہوتی ہے چلا جاتا ہے ؀

پس ہم دیکھتے ہین کہ کسان لوگ پانی کی جو ضرورت سمجھتے ہین وہ مبالغہ نہین ہے کیونکہ پانی پودھون کے لیے دو طرح پر درکار ہے اگر پودھون کے

وزن کے دس حصوں میں سے نو حصہ پانی ہوتا ہی اور دسوین حصے کو بھی بہت ایسا ہی کہ بغیر پانی کے زمین سے حاصل نہیں ہو سکتا ہی

یورپ مین مینھ کا پانی کھیتونکی آبپاشی کے لیے عموماً کافی ہوتا ہے وہانکے کسانون کو اس ملک کی طرح آبپاشی کی تکلیف اور خرچ اٹھانا نہین پڑتا یہ بات اور بھی زیادہ تعجب کی ہے کیونکہ بارش کی مقدار جو انگلستان کی بہت سی ضلعون مین ہوتی ہی اُتنی ہی ہی جتنی کہ ہندوستان کے بہت سے ضلعونمین ہوتی ہی لیکن یورپ مین وہ کافی ہوتا ہی اور ہندوستان مین آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے خاصکر ربیع کے زیادہ قیمتی اناجون کے لیے بلاشک اسکا ایک باعث ہندوستان کی زیادہ گرمی ہے جسکی وجہ سے پانی زمین کی سطح سے جلدی بھاپ ہو جاتا ہی لیکن اس فرق کے علاوہ خاص سبب یہ ہے کہ انگلستان مین مینھ برابر سال بھر کچھ نہ کچھ ہر مہینے ہوتا رہتا ہے اور ہندوستان مین کل مینھ صرف تین مہینے مین ہوتا ہے نو مہینے پانی یا تو بالکل ہی نہین ہوتا یا بہت کم ہوتا ہے چونکہ تیس انچہ پانی ولایت مین کافی ہوتا ہے لہذا اتنا پانی ہندوستان کے لیے بھی کافی ہو اگر وہ زمین مین جب تک اُسکی ضرورت نہو رہ سکے اور بسبب سورج کی گرمی کے جلد بھاپ نہو جاے اگر یہ امر ہو سکے تو نہر اور کنوون سے آبپاشی کی اتنی زیادہ ضرورت نہوگی ؛

مینھہ کا پانی جو زمین پر گرتا ہے وہ دو طرح پر نکلجاتا ہے یا تو پانی سطح
زمین سے بغیر زمین مین جذب ہوے بہہ جاتا ہے یا اگر جذب ہوا تو وہ
زیادہ گہرائی تک نہین جاتا اور سورج کی گرمی سے بھاپ ہوجاتا ہے ❊
پہلی صورت مین پانی کا بہت زیادہ حصہ رائگان جاتا ہے کیونکہ جسوقت
مین مینھہ ہوتا ہے تو زمین اسقدر سخت ہوتی ہے کہ مینھہ کے پانی کو اوسمین
جذب ہونے کے لیے ایک عرصہ دراز چاہیے اسلیے فوراً زمین مین جذب
نہین ہوتا بلکہ سطح زمین پر جمع ہوتا ہے اور نالیون مین بہکر بڑے دریاؤن
مین ملجاتا ہے اسطور سے بڑے سیلاب ہوتے ہین جس سے کبھی کھیتون مین
پانی کئی فٹ پر چڑھہ جاتا ہے اور اس سبب سے آبادی اور کھیتونکو بہت نقصان
پہونچتا ہے اور بہت انسان اور جانور کی جان جاتی ہے ممالک مغربی و
شمالی کے کسی حصے مین سواے ہمالہ پہاڑ کے نیچے اڑتالیس انچھہ سے زیادہ ایکسال
مین مینھہ نہین ہوتا اسکا مطلب یہ ہے کہ اگر مینھہ کا پانی جہان گرے وہین
قائم رہے اور اوسمین سے زمین مین کچھہ جذب نہو اور نہ کچھہ بہے تو زمین اڑتالیس
انچہ گہرے پانی سے ڈھک جائیگی لیکن ان سیلابون مین اکثر اس مقدار
سے تگنا اونچا بڑھتا ہے کیونکہ سواے اوس پانی کے جو اس مقام پر گرا ہے
پانی اور مقامون سے بہکر آجاتا ہے ❊

ہر کسان کو ایسا کرنا چاہیے کہ جو پانی اوسکے کھیت مین پڑے وہ وہین

جذب ہوجاسے بہنے نہ پائے یہ امر کھیتون کے گرد بند بنانے سے جس سے
پانی بہنے سے رک جائیگا اور زمین کی سطح کو ملائم رکھنے سے بھی ہوسکتا ہے
اس صورت مین جو پانی اوسپر پڑیگا فوراً اوسمین جذب ہوجائیگا ؛

لیکن مینہہ کے پانی کا ایک بڑا حصہ جو زمین مین جذب ہوتا ہے بعد ازان
بھاپ ہوکر جاتا رہتا ہے نہایت عمدہ طریقہ اوسکے روکنے کا یہ ہے کہ اوسکی
سطح کی مٹی کو خوب ملائم رکھین اور اوسکو سخت نہونے دین اوّل ایسا
خیال ہوگا کہ زمین کی نمی اوس حالت مین بھاپ ہوکر کم اڑیگی جبکہ ایک
سخت مٹی کی پپڑی اوسکو سورج کی دھوپ سے بچاتی ہے بہ نسبت اوس حالت کے
جب اوپر کی مٹی بھربھری اور پولی ہو لیکن مٹی جب ایک سخت پپڑی کی حالت
مین ہوتی ہے تو وہ پانی جلد نیچے سے کھینچ لیتی ہے بہ نسبت اوسکے جب کہ
وہ بھربھری حالت مین ہوتی ہے پس جب کہ زمین کی سطح سخت ہوتی ہے
تو وہ نیچے سے نمی کھینچ لیتی ہے اور اوسکو سورج کی گرمی کے سامنے کردیتی
ہے بھربھری مٹی اس طرح جذب نہین کرسکتی اور اس سبب سے سورج کی
گرمی سے پانی کو محفوظ رکھتی ہے ؛

یہ سب لوگ جانتے ہین کہ اگر درختون کی جڑ کی مٹی ملائم نہ رکھی جاوے
تو وے گرمی مین خشکی سے اکثر سوکھ جاتے ہین اور اگر آم کی جڑ کی سطح کی
مٹی کھود دی جاوے تو گرمی مین پھلون کے جھڑ جانے کا ڈر بہت کم ہوجاتا ہے

پس کسان جو اپنے کھیتوں کو بعد کاٹنے فصل کے پانی دے کر جوت ڈالتے ہیں اونکی کھیتوں مین مینھہ کا پانی زیادہ جذب ہوتا ہے اور بھاپ ہو کر کم اُڑتا ہے اور زمین گرم ہوا کی تاثیر سے سخت کر مہین ہو جاتی ہے جیسا کہ پیشتر ذکر ہو چکا جب ممکن ہو تو زمین کو بارش شروع ہونے سے پہلے جوت ڈالنا چاہیے تاکہ وہ مثل اسپنج کے کام دے اور پانی فوراً جذب کرے کانپور کے سرکاری کھیت مین جو گیہون کی فصل ربیع ۱۸۸۲ء مین پیدا ہوئی اوس سے وہ فائدہ بخوبی ظاہر ہے جو زمین پولی رکھنے سے نکلتا ہے اسکے پیشتر خریف مین خشک سالی تھی اوسطاً سے کل پانی چھٹا حصہ ہوا ایک کھیت کا حصہ شروع برسات ماہ جولائی مین مٹی پلٹنے والے ہل سے جوتا گیا تھا باقی حصہ آخر برسات ماہ ستمبر تک بے جوتا پڑا رہا تھوڑا مینھہ جو اوس سال ہوا وہ جوتی ہوئی زمین مین فوراً جذب ہو گیا جبکہ بغیر جوتے ہوے حصہ مین وہ بہت دھیرے دھیرے جذب ہوا اور بہت سا بھاپ ہو کر یا زمین کی سطح سے بہکر جاتا رہا اکتوبر مین دونون حصے جوتے گئے اور اوسمین گیہون بوے گئے اُس حصہ مین جو ماہ جولائی مین جوتا گیا تھا دس من گیہون فی بیگھہ کے حساب سے ہوا اُس حالت مین زمین پولی رکھنے سے فی بیگھہ گیارہ روپیہ فائدہ ہوا:

یہ ظاہر ہے کہ بہ نسبت دیسی ہل کے مٹی پلٹنے والا ہل مٹی پولی کرنے کے لیے تاکہ مینھہ کا پانی اوسمین جذب ہو بہت مفید ہے:

ہر سال جوتنے مین بیلون کے کچلنے اور پھار کی رگڑ سے اکثر کھیتون مین
زمین کی سطح سے ڈھائی یا تین انچہ نیچے مٹی کی ایک سخت تہ پڑ جاتی ہے جسکا
پانی اوسکے نیچے نہین جا سکتا ہے اور گو کہ وہ ملائم مٹی مین ڈھائی انچہ تک جلد
جذب ہو جاوے لیکن اس سے نیچے جلدی نہین جا سکتا ہے اسکا انجام یہ ہوتا
ہے کہ زمین بعض وقت تک نمی سے خوب تر رہنے کے ڈھائی انچہ گہری
مٹی اور پانی کی کیچڑ رہتی ہے اور اوسکے نیچے کی زمین جیسے پہلے سخت
تھی ویسی ہی بنی رہتی ہے چونکہ نمی صرف ڈھائی یا تین انچہ تک رہتی ہے
لہذا وہ سورج کی تیز گرمی کے سامنے رہنے سے چند روز مین بھاپ
ہو جاتی ہے پھر وہ کیچڑ مثل پتھر کے سخت ہو کر رہ جاتی ہے ؛

البتہ اسکا علاج ممکن ہے اور کھیت مین دیسی ہل بہت دفعہ چلانے
سے مٹی زیادہ گہرائی تک ملائم ہو سکتی ہے لیکن اسمین بہت وقت چاہیے
اور اوسوقت جبکہ جوتائی ممکن ہے وقت نہین ملسکتا سوا اسکے دیسی
ہل کا ایک دوسرا نقصان یہ ہے کہ اس سے بار بار زمین کے جوتنے مین بیلون
کے پانؤن و پھار کے دباؤ سے مٹی سخت ہو جاتی ہے اور جوتائی کا کسی قدر
فائدہ مارا جاتا ہے انگریزی پلٹنے والے ہل سے ایک جتائی مین پانچ یا چھ انچہ تک مٹی
کے ٹکڑے ٹکڑے ہو جائینگے اور ایک وسط بیل کی جوڑی سے دن بھر
مین ایک بیگھہ زمین اس طور پر جوت جائیگی جو فائدے گہری جوتائی سے

ہوئے ہین وے بہت سی آزمایشون سے ثابت ہوے ہین جو خبرداری
کے ساتھہ ہندوستان کل حصون مین کی گئی ہین اور یہ فائدے خاصکر اُس
سال معلوم ہوئے ہین جبکہ بارش کی کمی ہوتی ہے کانپور کے سرکاری کھیت
مین خریف ۱۸۸۷ع مین جسمین پہلے ذکر ہو چکا ہے کہ پانی بہت کم ہوا
غیر آبپاشی کے کھیتون مین جو مٹی پلٹنے والے ہل سے جوتے گئے دو من صاف
روئی فی بیگہہ حاصل ہوئی جبکہ اون کھیتون مین جو دیسی طور پر جوتے گئے
تھے صرف ایک من ہوئی لہذا دونون پیداوار کی قیمت مین کم سے کم
سولہ روپے فی بیگہے کا فرق ہوا ❊

پس یہ بہت مناسب ہے کہ ہندوستانی کسان مٹی پلٹنے والے ہل کو
استعمال کرین وے اکثر دو اعتراض اسکی نسبت کرتے ہین اوّل یہ کہ وہ اسقدر
بھاری ہے کہ گانون کے بیلون کی چھوٹی جوڑی اُسکو نہین کھینچ سکتی اور
دوسرے یہ کہ اوسکی قیمت ایسی زیادہ ہے کہ وے اسے خرید نہین کر سکتے ❊

بلاشبہہ مٹی پلٹنے والے ہل کا کھینچنا بہ نسبت بہت سے دیسی ہلون
کے زیادہ دشوار ہے جو کہ اسکے زیادہ کام کرنے کی وجہ سے ضرور ہونا چاہیے
لیکن وزن کی زیادتی کام کی زیادتی کے مقابلے مین کچھہ بھی نہین ہے
اور یہ ہم بے کھٹکے کہہ سکتے ہین کہ اگر ہندوستانی طریقے پر ایک ہل بنایا
جاوے جس سے کہ اتنا کام ہو سکے جتنا کہ مٹی پلٹنے والے ہل سے ہوتا ہے

تو اوسکا کھینچنا کم ہے کم اوس سی دونا مشکل ہوگا بند یلکھنڈ کا ناگر اس قسم کا ہل ہے جو نو انچھ گہرا جوتتا ہے اور جسے چار جوڑی بیل کھینچتے ہین مٹی پلٹنے والے ہل کی ایک ایسی قسم ہے جس سے زمین ناگر کی گہرائی کے برابر جتتی ہے اور جسکے واسطے صرف دو جوڑی بیل درکار ہوتے ہین جبکہ ناگر کے واسطے چار جوڑی بیل درکار ہین مٹی پلٹنے والا ہل اس سبب سے ہلکا چلتا ہے کہ بجاے زمین کھودنے کے وہ زمین کاٹتا ہے لیکن وے ہلکے ہل جو کانپور مین محکمۂ زراعت و تجارت کی طرف سے بنائی جاتی ہین اور جو صرف پانچ انچھ گہرے جوتنے کے لیے تیار ہوتے ہین اونھین آسانی سے ایک وسط بیل کی جوڑی کھینچ سکتی ہی اور اگر سواے بہت ہی چھوٹے بیلون کے اور نہ ملسکین تو اوسے دو جوڑی بیل لگا کر جوتنے مین بھی فائدہ ہوگا کیونکہ اس طور پر ایک دفعہ جوتنا زیادہ مفید ہوگا بہ نسبت دیسی ہل سے چھ دفعہ ایک جوڑی بیل لگا کر جوتنے کے ؛؛

ایک اچھا مٹی پلٹنے والا ہل اب چھ یا سات روپیہ مین ملسکتا ہی اور ایسے بہت کم کسان ہونگے جو ایسے اوزار کے خریدنے مین اتنا صرف نکر سکین جو دو یا تین برس تک ٹھہیگا اور جسکے استعمال کرنے سے اکثر پہلی ہی فصل مین اجناس کے پیداوار کی زیادتی سے اسکی قیمت سے زیادہ وصول ہوجائیگا ؛؛

چودھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۲ - پودے کی خورش

تیسرا قاعدہ ۵ - پودے کی خورش کی ضروری چیزون کے ٹکڑے گھلانیکے لیے پانی کا ہونا ضرور ہے

ہم اسکا سبب بیان کر چکے ہین کہ مینھہ کا پانی ہندوستان مین ربیع کی قیمتی اجناس مثل گیہون کے آبپاشی کے لیے اکثر کافی نہین ہوتا اور یہ بھی بیان ہو چکا ہی کہ گہرا جوتنے سے اسکا ایک طرح پر علاج ہو سکتا ہی لیکن خوش قسمتی سے مغربی ہندوستان کی مزروعہ زمین کا ایک بڑا حصہ بالکل مینھہ کے پانی کے بھروسے پر نہین ہی بلکہ وہان نہر و تالاب اور کنوئین کے پانی سے آبپاشی ہو سکتی ہی *

ممالک مغربی و شمالی و اودھ مین تین کروڑ ساٹھہ لاکھہ ایکڑ زمین مین جنس بوئی جاتی ہے اوسمین سے آدھے رقبہ کی آبپاشی ہو سکتی ہی اگر جابجا جہان کہ ممکن ہے کنوئین کھودے جائین لیکن درحقیقت ایک تہائی سے کم یعنی صرف ایک کروڑ دس لاکھہ ایکڑ کی آبپاشی کی جاتی ہی باقی دو کروڑ پچاس لاکھہ ایکڑ صرف بارش کے بھروسے ہین *

آبپاشی نہر کنوئین یا اور ذریعہ سے مثل دریا و تالاب کے ہوتی ہے ایک کروڑ دس لاکھہ ایکڑ مین سے جسکی آبپاشی کیجاتی ہے نہر کے پانی سے

قریب پندرہ لاکھہ ایکڑ کے آبپاشی ہوتی ہے کنوؤن سے پچپن لاکھہ اور باقی چالیس لاکھہ کی اور ذریعون سے ہوتی ہے ؛

لوگ اکثر کہتے ہین کہ نہر کے پانی سے زمین کو نقصان پہونچتا ہی اور بلا شبہہ یہ صحیح ہی کہ کہین کہین زمین نہر کے پانی سے کمزور ہو گئی اور اوسر بڑھہ گیا ؛ لیکن یہ ثابت ہوا ہی کہ خاص پانی سے اتنا نقصان نہین ہوا جتنا کاشتکارونکی بیوقوفی سے جبکہ کوئی شخص اپنے کھیت کنوئین سے سینچتا ہی تو اوسکو ہر بوند کے لیے جو وہ اپنے کھیت مین ڈالتا ہے محنت و مشقت کرنی پڑتی ہے لیکن نہر کے پانی کے ساتھہ معاملہ دوسرا ہے اکثر صرف ایک سوراخ پشتے مین کرنا پڑتا ہی اور پانی بغیر تکلیف کے کھیت مین بہنے لگتا ہی نتیجہ اوسکا یہ ہوتا ہی کہ کنوئین کا پانی صرف اتنا ہی صرف کیا جاتا ہی جتنی ضرورت ہوتی ہی اور نہر کا پانی کھیتونمین اتنا آجاتا ہی جتنا ملسکتا ہے اور زمین مین بعوض آبپاشی کے سیلاب ہو جاتا ہی جیسا کہ پیشتر ذکر ہو چکا ہی دیسی ہل زمین کو بہت ہی تھوڑی دور تک پولا کرتا ہی اور اوسکے نیچے مٹی کی ایک سخت تہ ہوتی ہی جس سے پانی زمین مین دور تک جذب نہین ہوتا صرف ڈھائی انچہ گہری مٹی اور پانی کی کیچڑ ہو جاتی ہی جب سورج کی گرمی سے پانی خشک ہو گیا تو زمین سوکھہ کے مثل اینٹ رہجاتی ہی درحقیقت اینٹین قریب قریب اسیطرح بنائی جاتی ہین جو کچھہ نمک اوسر رہیہ مین ہوتی ہی وہ پانی مین گھل جاتی ہی اور جب پانی سوکھتا ہی

تب وہ اُسکے ساتھہ سطح پر آجاتی ہی اور سطح زمین بالکل اُوسر ہوجاتی ہی ہر شخص جانتا ہی کہ بعد خوب پانی برسنے کے ریہہ زمین پر بہت ہوجاتی ہے ؛

پانی کی زیادتی سے بھی نقصان پہونچتا ہے کیونکہ اُس سے زمین ٹھنڈی پڑجاتی ہی کس لیے کہ جب وہ بھاپ ہوتا ہے تو اُسکے ساتھہ زمین کی بہت سی گرمی کھنچ جاتی ہے پس ہم دیکھتے ہین کہ زیادہ پانی سے زمین جھلس جاتی ہی ریہہ سطح پر آجاتی ہی اور مٹی ٹھنڈھی پڑجاتی ہے پس چونکہ نہر کا پانی زیادہ دیا جاتا ہے اسلیے وہ انھین نقصانون کو کردیتا ہے ؛

نہر کا پانی بے تمیزی سے استعمال کرنے سے ایک اور نقصان زمین کو پہونچتا ہے لوگ اکثر اُس زمین کی آبپاشی نہر کے پانی سے کرتے ہین جسمین بغیر کھاد دیے کنوؤنکی آبپاشی سے فائدہ نہین ہوتا وہ پانی بعوض کھاد کے استعمال کرتے ہین یہ نہین خیال کرتے کہ اگرچہ پودھون کے دس حصون مین سے نو حصہ پانی ہے تاہم بغیر دسوین حصے کے وہ بالکل بیکار ہی یعنی خورش کی اون چیزونکے بغیر جو مٹی مین موجود ہونی چاہیین جنکو پانی گھلاسکتا ہے لیکن جنکی جگہہ وہ کام نہین دیسکتا ؛

اکثر اوس زمین سے شروع مین خوب عمدہ فصلین حاصل ہوئی ہین جنکی کہ پہلے آبپاشی نہین ہوتی تھی اور اب نہر سے آبپاشی ہونے لگی ہے اگرچہ اُس مین کھاد نہین دیگیئی اسکی وجہ یہ ہے کہ خورش کی چیزین بیشتر آبپاشی نہونیکی وجہ سے

پانی مین صرف تھوڑی ہی گھلی تھین اور اس سبب سے اجناس کے کام مین بہت کم آئی تھین زیادہ آبپاشی کی وجہ سے یہ چیزین پانی مین زیادہ گھلنے لگین اور پودھے کی خورش کے لیے زیادہ تر کام مین آنے لگین اور اس سبب سے اچھی فصلین حاصل ہوئین لیکن یہ یاد رکھنا چاہیے کہ پانی کے سبب سے زمین مین کوئی چیز زیادہ نہین ہوئی بلکہ زمین آیندہ کے لیے کمزور ہو گئی یہ اوسکی مثل ہے کہ اگر کسی آدمی کو مہینے بھر کے لیے پندرہ سیر آٹا دیا جاوے اور وہ اوسکو بعوض آدھ سیر روز کھانیکے پہلے ہی پندرہ روز مین کھا ڈالے اگرچہ وہ پہلے خوب پلیگا لیکن جبکہ آٹا ختم ہو جائیگا اور مہینے کے پندرہ دن باقی رہینگے تو اُسکی حالت بدتر ہو جائیگی بہ نسبت اُسکے کہ اگر وہ آدھ سیر روز کی خوراک پر بسر کرتا ہے:

زمین اُسوقت کمزور ہو جاتی ہے جبکہ پودھون کی خورش کا بہت سا حصہ جو ایکوقت اُسمین موجود تھا پے در پے جنسون کے کام مین آجاتا ہے کنوئین کی تھوڑی آبپاشی اُسکے باقی حصہ کو نہین گھلا سکتی اور اگر صرف کنوئین کا پانی میسر ہوتا تو جنس بونے سے پہلے کھاد ضرور دینی پڑتی یا اگر اجناس بونے کے بجاے کھیت ایک یا دو سال پڑے رہتے تو اُسمین پھر زور آجاتا کیونکہ مٹی کے چورہ ہو جانے کی وجہ سے خورش کی چیزین جو پہلے بڑے بڑے ٹکڑون مین تھین جس سبب سے جڑین اُنھین جذب نہین کر سکتی تھین اب وے ہو گئین مہین

اور پانی مین گھل سکتی ہین نہر بننے سے پہلے حال کی نسبت آبپاشی بہت کم
رقبہ مین ہوتی تھی اُس زمانہ مین جبکہ آبپاشی خاصکر کنوؤن سے ہوتی تھی قریب
قریب کل آبپاشی کے کھیتون مین خوب پانس دی جاتی تھی کیونکہ آبپاشی کے
کھیت کم ہونے سے اون سب کے لیے کھاد کافی ہوتی تھی *

لیکن اب بہت کھیتون مین آبپاشی ہوتی ہے اور کھاد اُن سب کے
لیے کافی نہین ہی اسلیے اونکے ایک بڑے حصے مین آبپاشی ہوتی ہی اور کھاد
بالکل نہین دیجاتی یا جتنی کہ چاہیے نہین دیجاتی *

بلاشک جس کھیت مین آبپاشی ہوئی ہے اور کھاد بھی دگئی ہی اُسمین
عمدہ پیداوار ہوگا بہ نسبت اوس کھیت کے جسمین آبپاشی ہوئی ہی لیکن کھاد
نہین دی گئی جس زمین کی آبپاشی کنوئین سے ہوتی ہے اُسمین قریب
قریب ہمیشہ کھاد دیجاتی ہی لیکن اُس زمین کے بہت سے حصے مین جسکی آبپاشی
نہر سے ہوتی ہی کھاد نہین دیجاتی ہی اسلیے نہر سے سینچی ہوئی زمین کا اوسط پیداوار
کنوئین کی سینچی ہوئی زمین سے کم ہوتا ہی لیکن اسمین نہر کے پانی کا نقص نہین ہی *

یہ ذکر ہو چکا ہی کہ کھیت مین بغیر کھاد ڈالے آبپاشی کرنے سے صرف
یہی نقصان نہین کہ کھاد بڑی ہوئی اور سینچی ہوئی زمین کی نسبت اُسمین
پیداوار کم ہوتا ہی بلکہ کچھہ عرصہ مین زمین بھی کمزور ہو جاتی ہی پانی کی مدد سی اجناس
خورش کی چیزین اُس سے زیادہ صرف کر ڈالتے ہین جو سال بسال فصل چھوڑ دینے

مینھہ اور ہوا کی تاثیر سے تیار ہو سکتی ہین اور پودھون کی حالت مثل
اُس آدمی کے ہوتی ہے جو اپنی مہینے بھر کی خوراک پندرہ ہی روز مین
کھا ڈالتا ہے اور جسے باقی پندرہ روز فاقہ کرنا پڑتا ہے ٭

پس جو نقص لوگ نہر کے پانی مین نکالتے ہین اُنمین سی بہت سے
دراصل اُس طریقہ کے نقص ہین جس سے وہ استعمال کیا جاتا ہی نہر کے پانی کے
فائدے بہت ہین اور خاص قحط سالی مین معلوم ہوتے ہین جیسا کہ ۱۸۶۸ع
مین ہوا تھا اُس سال بہت سے ضلعون مین خریف کی فصل کل کھیتون مین
جو مینھہ کے آسرے پر تھی نہوئی اور بہت سے کنوئین سوکھہ گئے اور اس سے
وے اجناس جو کنوؤن کے پانی کے بھروسے پر تھین ماری گئین لیکن جہان
نہر کا پانی ملسکتا تھا وہان فصلین ہمیشہ کیطرح اچھی ہوئین اور زمیندارون
کو خوب فائدے ہوئے ٭

بہت سا نقصان جو نہر کی کثیر آبپاشی سے ہوتا ہی گہرا جوتنے یا نالیان
بنا کر پانی نکال دینے سے کم ہو سکتا ہی گہرا جوتنے سے زمین زیادہ گہرائی تک
پولی ہو جاتی ہے اور جلد پانی کو سوکھہ لیتی ہے جس سے پانی سطح پر اُس مدت تک
ٹھہرنے نہین پاتا کہ آفتاب کی گرمی اُسے بھاپ کر کے اوڑا دے ٭

نالیون سے بھی یہ کام نکلتا ہی لیکن بسبب زیادہ صرف کے ہندوستان
مین بہت استعمال مین نہین آسکتین ولایت مین نالیون سے پانی نکالدینے کا

یہ طریقہ ہی کہ کھیت کے بیچ مین آٹھہ آٹھہ گز کے فاصلے سے چار فٹ گہری گہری متوازی نالیان کھود دیتے ہین جو کہ کل ایک جانب کسی گڑھے تالاب یا دریا کیطرف ڈھالو ہوتی ہین ان نالیون مین مٹی کے پختہ نل دو فٹ لنبے اور تین انچہ قطر کے رکھہ دیے جاتے ہین اور جنکے سرے اسطرح ہی سے جوڑ دیے جاتے ہین کہ نالی بھر مین ایک لنبا نل بن جاتا ہے یہ نل مٹی سے ڈھک دیے جاتے ہین اور زمین برابر کردیجاتی ہے جب زمین مین پانی زیادہ ہوتا ہے جیسا کہ زیادہ بارش کے بعد یا نہر سے زیادہ پانی آجانے کی وجہ سے تو فاضل پانی ملائم مٹی مین ہوکر نلون مین چلا جاتا ہے چونکہ نل خالی ہوتے ہین لہذا پانی چھوٹے چھوٹے سوراخون سے جو پکائی ہوئی مٹی مین ہمیشہ ہوتے ہین یا انکے جوڑون کی جگہہ سے نلون مین ہوکر تالاب یا دریا مین بہہ جاتا ہے جسکی طرف وے نل ڈھالو ہوتے ہین اس طریقے سے پانی زمین کی سطح کی مٹی سے بلکہ کچھہ نہین کرتا نہ بہاتا ہے ہوکر نمکین چیزون اور ریہہ کو سطح پر لاتا ہے بلکہ زمین مین جذب ہوتا رہتا ہے اور سطح کے نیچے سے بہ جاتا ہے اگر یہ ہندوستان مین کیا جاوے تو بہت سے اوسر میدان زرخیز ہو جائین لیکن اسمین کم سے کم سو روپیہ ایکڑ خرچ پڑیگا جسکو بہت کم زمیندار کرینگے ✲

ایک اور طریقہ ہے جس سے بہت تھوڑے خرچ مین اوسر زمین کو

بہت نفع پہونچ سکتا ہے جاڑے کے موسم مین بیشتر پانی برسنے کے
کھیت مین اتھلی نالیان دو دو فٹ کے فاصلے پر کھود دینی چاہئین
اسطرح پر کہ وے کل ایک گڑھے کیطرف ڈھالو ہون جسے کھیت کے
ایک کونے مین کھود دینا چاہیے ماہ اپرل و مئی مین ریہہ خاصکر سطح پر
آتی ہے پس جبکہ پانی برسیگا تو وہ اوسے گھلا کر نالیون کی راہ گڑھے
مین بہا لیجائیگا بعد ایک مہینے کے گڑھا مٹی سے توپ دینا چاہیے اسطور
پر رفتہ رفتہ ریہہ اوسر زمین سے بہہ جائیگی اور زمین کاشت کرنے کے
لائق ہو جائیگی بغیر اسکے اوسر زمین کے اچھے نہ ہونیکا سبب یہ ہے کہ نیچہ کا
پانی ہر سال ریہہ کو اپنے ساتھ زمین کے نیچے لیجاتا ہے اور جبکہ پانی
بھاپ ہوتا ہے تو اوسے پھر اوپر لے آتا ہے جیسے کہ ڈول کنوئین مین اوپر
نیچے آتا جاتا ہے ✣

اسمین کچھہ شک نہین کہ کنوئین کا پانی جب میسر ہو تو نہر کے پانی سے
بہتر ہے اور کسان اوسکی نسبت یہ مثل کہتے ہین کہ ماں کے دودھ سے
کیا بہتر یہ مثال بہت درست ہے کیونکہ کنوئین کے پانی کے عمدہ ہونے
کی یہ وجہ ہے کہ اوسمین خورش کی چیزین گھلی رہتی ہین جنکو وہ زمین کے
نیچے سے لاتا ہے اور اسطرح پر اُن چیزون کو از سر نو پہونچایا کرتا ہے جنکو
پودھے اپنے صرف مین لاتے ہین ✣

بتیا کو کو شورہ اور دیگر کھاری چیزونکی بہت ضرورت ہوتی ہی اور اگر
اون چیزون مین سے زمین مین کوئی موجود ہو تو وہ اوسے فوراً جذب کر لیتا
ہی پس اگر کھاری کنوئین سے اوسکی آبپاشی کیجاے تو اوسکی خواہش کی
چیزین برابر ملتی رہتی ہین اور وہ خوب سرسبز ہوتا ہے اگر اوسے نمکین
چیزین برابر نہ ملتی جائین تو وہ زرد پڑتا جاتا ہے جیسا کہ تمنے اکثر
دیکھا ہوگا ؛؛

اکثر کسان کنوئین کا پانی کھیتونمین اسطرح پر لے جاتے ہین کہ
وہ پانی خراب ہو جاتا ہے جب کنوان کھیت سے کچھ دور ہوتا
ہے اور پانی کو اوس زمین سے ہوکر گذرنا پڑتا ہے تو کسان برہے
کی مینڈون کو جس سے پانی جاتا ہے اکثر اوس زمین کی مٹی سے جسمین
بہت ریہہ ملی ہوتی ہے بناتے ہین پانی اوسمین گذرنے کے وقت
ریہہ کو گھلاتا ہے اور جب کھیت کی آبپاشی ہوتی ہے اوسمین لیجاتا
ہے اکثر اوقات جبکہ کسانون نے کھیتون مین ریہہ پیدا ہونیکی
شکایت کی یہ ثابت ہوا ہے کہ ریہہ پانی مین اس طرح ملکر کھیتون
مین پہونچی ہے اگرچہ پانی جس وقت کنوئین سے باہر نکالا گیا تھا
تو بالکل خالص تھا ؛؛

پندرھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزین

۳- خبرداری سے حفاظت کرنا

یہ ذکر ہو چکا ہی کہ عمدہ فصل حاصل کرنے کے لیے سب سے پہلے اچھا بیج حاصل کرنا چاہیے تب اُس بیج کو ایسی جگہہ بونا چاہیے جہان کہ کل چیزین جو اوسکی خورش کے لیے درکار ہین موجود ہون یعنی وہ زمین خوب جوتی گئی ہو اور اگر از خود زرخیز نہو تو اوسمین خوب کھاد دی گئی ہو اور سینچی گئی ہو لیکن صرف اتنا کافی نہین ہی جیسے کہ ایک اچھا باپ اپنے لڑکون کو صرف کھلانا ہی کافی نہین سمجھتا بلکہ اونکو تعلیم بھی دیتا ہے اور کل آدمیون اور چیزون سے جنسے اونکو نقصان پہونچ سکے دور رکھتا ہے ایسی ہی ایک اچھا کسان اپنے کھیت کو گھاس وغیرہ سے صاف رکھتا ہی اور چڑیون اور جانورون سے جو جنسون کو نقصان پہونچا سکتے ہین کھیت کو محفوظ رکھتا ہی اور اکثر قلم کرنے یا اور طریقون سے چھوٹی شاخون کو درست رکھتا ہی وہ مختلف کارروائیان جو بعد اکھوے نکلنے کے درکار ہوتی ہین وہ جیسے لڑکے کی تعلیم کے ہین اور اوسکا ذکر اس آخری سبق مین کیا جاتا ہی:

لوگ اچھی طرح نلائی کرنے کی ضرورت کو اتنا خوب جانتے ہین کہ اوسکے

یہان کہنے کی کچھہ ضرورت نہین گھاسون کی خوراک وہی چیزین ہین
جو پودھون کی ہین پس جو کسان اپنے کھیت کو بنسی صاف نہین رکھتا
وہ مثل اوس باپ کے ہی جو کتون کو اپنے لڑکونکی خوراک کا ایک حصہ کہانے
دیتا ہی بہت سی گھاسین ہاتھہ کے اوکھاڑنے سے دفع ہوجاتی ہین لیکن
بعض قسم کی گھاسین زیادہ تکلیف دیتی ہین جو بوجہ جڑکی زیادہ لمبائی کے
مشکل سے دور ہوتی ہین کانس کی وجہ سے جو منبد یلکھنڈ مین ہوتی ہے
ملک کا ایک بڑا حصہ غیر مزروعہ ہوگیا ہے کیونکہ دیسی ہلون سے اونکی جڑین
نہین اکھڑتین اور اوسکے صاف کرنیکے لیے زمین بالکل کھودڈالنے کھودنی
چاہیے جسمین وقت اور روپیہ یا محنت کا صرف ہے جسکو کسان کرنا نہین
چاہتے غالبا مٹی پلٹنے والے ہل سے گہرا جوتنے مین کامیابی حاصل
ہوگی اور درحقیقت باندہ کے ضلع مین بہت زمین جسمین یہ گھاس
تھی اسی ہل سے درست ہوگئی ॥

لیکن عمدہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے صرف گھاس ہی کا اکھاڑنا
کافی نہین ہی کمزور پیڑ اوکھاڑ کر کھیتی کو چھدرا کرنے سے بھی فائدہ ہوتا ہے
کیونکہ اس صورت مین اچھے پیڑونکو خوب سرسبز ہونیکے لیے زیادہ جگہ ملتی ہی
لیکن اسطرح پر پیڑ اکھاڑنے سے بیج کا کسیقدر نقصان ہے لہذا جب اچھے
پودھے اگانا منظور ہون تو بیج کو چھدرا بونا چاہیے یہ امر اوسوقت مین خاصکر

ضرور ہے جبکہ ہم بونے کے لیے اچھے بیج پیدا کیا چاہتے ہین جسکے لیے
یہ نہایت ہی ضرور ہے کہ ہر پودھا اپنے آس پاس کے پودھون سے فاصلے پر
رہے گیہون کے دانے علیحدہ علیحدہ چھوٹے چھوٹے گڑھون مین بونے
سے جو فائدہ ہوتا ہے اوسکا ذکر ساتوین سبق مین ہو چکا ہے گیہون اسطرح
بونے سے ایسا واقع ہوا ہے کہ ہر بیج سے دو سو تیس دانے پیدا ہوے
بجاے گیارہ دانے کے جو پیداوار کہ عموماً اس ملک مین ہوتا ہے پس
جہان تک ہو چھٹکوان نہ بونا چاہیے کیونکہ چاہے جتنا خبرداری سے
بیج بویا جاے سب بیجون مین یکسان فاصلہ ہونا ناممکن ہے بعض جگہ
پودھون کا جھنڈ ہو جائیگا و بعض جگہ بہت ہی چھدرے ہونگے بہت سی
اجناس مین مثل جوار و کپاس کے چھٹکوان بوئی جاتی ہین نہایت ترقی ہو
اگر وے قطارون مین چھ انچھ کے فاصلے سے مثل گیہون و مکا کے بوئی جاتین
دوسرا فائدہ قطارون مین بونے سے بجاے چھٹکوان بونے کے یہ ہے کہ
نکالی کرنیمین بہت آسانی ہوتی ہی ممالک مغربی و شمالی مین نیل بونیکا یہ دستور
ہے کہ کھیت مین پانی دینے کے بعد بیج کو چھٹکا دیتے ہین تب دیسی ہل سے
جوت ڈالتے ہین یہ نہایت ہی برا طریقہ کاشت کا ہے دیسی ہل سے ایک دفعہ
جوتنے مین زمین کی سطح صرف کسیقدر کھرچ جاتی ہے اور پچھلی فصل کی جڑین
تک نہین اکھڑتین چونکہ بیج بہت بے ترتیبی سے بویا جاتا ہی لہذا پودھے

نہایت بے ترتیبی سے اُگتے ہین بعض جگہ ایک جھنڈ ہو جاتا ہی اور بعض جگہ
نہایت چھدرے اُگتے ہین بہار مین انگریزی نل کے بونے والے ایک کل
استعمال کرتے ہین جسمین صندوق اور پہیے ہوتے ہین جسکو وہ کھیت مین
چلاتے ہین بیج صندوق مین رکھدیا جاتا ہی اور نلون کی راہ جو صندوق
کے تلے لگے رہتے ہین زمین پر گرتے جاتے ہین اس طریقے سے بیج متواتر
قطارون مین بویا جاتا ہے اور پودے سلسلہ وار نکلتے ہین اور ہر ایک کو
پھیلنے کی جگہ ملتی ہے لیکن جب تک کوئی ایسا اوزار نہ استعمال کیا جاے
تو نیل روئی کے مثل اجناسون کو قطارون مین بونا دشوار ہے کیونکہ اگر
شیے ہل کے پیچھے پیچھے مثل گیہون و مکا کے بوئے جائین تو دانے اتنا
مٹی مین دب جاتے ہین کہ وے اچھی طرح نہین اُگتے ہین

اس سبق مین قلم لگانے یعنی ایک پیڑ کی شاخ یا کلہ دوسرے مین لگا کے
درختون مین ترقی کرنے کے طریقے کا ذکر کیا جاتا ہے اگر یہ ٹھیک طور پر
کیا جاوے تو شاخ یا کلہ بڑھتا رہیگا اور جس درخت مین کہ باندھا جاوے
اوسمین جم جائیگا جو پھل یا پھول اوسمین لگینگے وہ اوس درخت کے پھل
پھول سے جس سے وہ لیا گیا ہے اور جس درخت مین وہ لگایا گیا ہے اوسکی
دوسری شاخون کے پھل پھول سے عموماً بہت عمدہ ہونگے قلم لگانے کے بہت
طریقے ہین جو سب یہان بیان نہین ہوسکتے اور جنکی کامیابی کے

لیے بہت کاریگری اور مشق درکار ہے یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ سب قسم کے درختون کی آپس مین قلم نہین لگ سکتی بلکہ کلّہ اوسی قسم یا قریب قریب وسی قسم کے پیڑ کا ہونا چاہیے جسمین کہ وہ لگایا جاوے مثلاً اگر ایک آم کا کلّہ لیمون کے درخت مین لگایا جاوے یا گلاب کا سیوتی مین لگایا جاوے تو وے بڑھتے رہینگے کس لیے کہ درخت قریب قریب ایک ہی قسم کے ہین پھول مین ترقی دینے کے لیے گلاب کے پیڑون مین اکثر قلم لگائی جاتی ہے لیکن کانٹون والون کو قلم لگانے سے فائدہ خاصکر آم کے اچھے درخت لگانے مین پہونچیگا اگر نہایت اچھے بمبی آم کی گٹھلی بوئی جاے تو اوسمین پہلے درخت کے مانند پھل نہ لگین گے اچھے پھل حاصل کرنیکے لیے اوسمین قلم لگانی چاہیے جبکہ پودھے ایک سال کے ہون تو اونھین برسات مین ہوشیاری سے کھود لینا چاہیے اس طرح پر کہ تھوڑی مٹی اونکی جڑ کے گرد لگی رہے اوس مٹی کو گھاس سے باندھ دینا چاہیے تاکہ وہ مٹی گر نہ پڑے تب پودھے کو بمبئی یا جس انبہ کی قلم لگانا منظور ہو اوسکی ڈالی کے سرے پر لگا دینا چاہیے چھوٹی پودھے کی چوٹی آڑھی تراش ڈالنی چاہیے اور جس ڈالی مین اوسی لٹکایا ہے اوسکی ایک شاخ آڑھی تراش کے تراشی ہوئی چوٹی سے باندھ دینا چاہیے اس طور پر کہ ترشے ہوے رخ آپس مین خوب جڑ جائین اونکو ڈورے سے باندھ دینا چاہیے اور جوڑ پر تھوڑی مٹی لگا دینی چاہیے تاکہ ہوا اوس تک نہ پہونچے تھوڑے

عرصہ مین وہی آپس مین خوب جُڑ جائینگے اُسوقت بڑے درخت کی شاخ
کو جوڑ سے حصہ انچھ اوپر کاٹ دینا چاہیے تاکہ اُتنی یعنی شاخ چھوٹے درخت
کے سرے پر لگی رہے سوائے اوس شاخ کے جسمین قلم لگا دی گئی ہو اوس
پودھے کی اور کوئی شاخ بڑھنے نہ دینی چاہیے جو نکلے اور کسی جگہ سے
نکلین اونھین ہوشیاری سے توڑ ڈالنا چاہیے ⁂

سولھوان سبق

کاشتکاری کی کلون اور اوزارون کا بیان

اس سبق مین اون اوزارون اور کلون مین سے چند کا مختصر بیان
کیا جاتا ہے جو یورپ اور امریکا مین اجناس کے پیدا کرنے یا درست کرنیکے
لیے استعمال کیجاتی ہین اور ہر ایک کا فائدہ یا نقصان جو اوسکے ہندوستان
مین استعمال کرنے سے ہوگا بیان کیا جائیگا ⁂

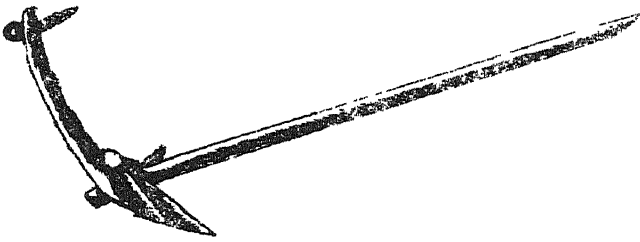
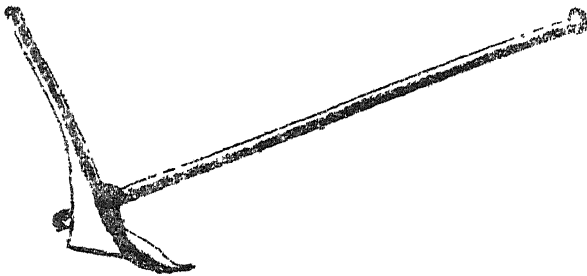
یہ امر یاد رکھنا چاہیے کہ اوزار دو قسم کے ہوتے ہین اوّل وے
جنکی مدد سے تھوڑے آدمی بہت آدمیون کا کام کرسکتے ہین دوسرے
وے جنکی مدد سے چند آدمی وہ کام کرسکتے ہین جو کہ بغیر اونکی مدد کے
ہرگز نہین ہوسکتا پہلی قسم کے اوزار محنت بچانیوالے اوزار کہلاتے ہین اسکی ایک
اچھی مثال ہوا چکی ہے جو کہ ایک ایسی کل ہے کہ جب ہوا سے گھومتی ہے تو ایک دن مین

ہل ولایتی

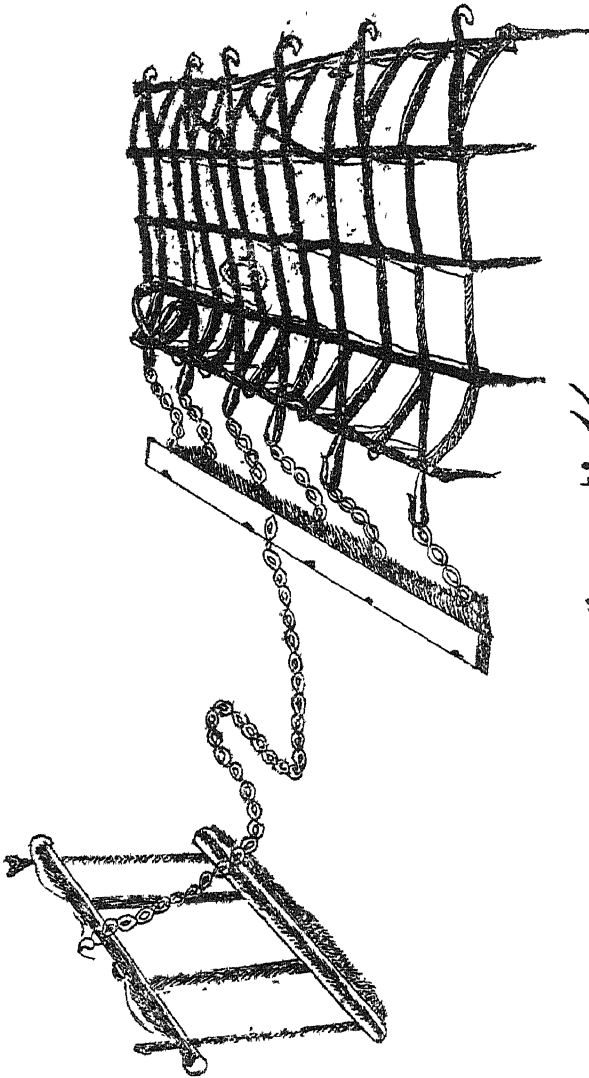
ترقی ہے اور جو فائدے کہ ساتھ ہندوستان میں استعمال کے پہلو میں
مسٹن پلیٹنو الا ہل ـ جو فائدے اس ہل کے استعمال کے
ہوتے ہین انکا بارھوین و تیرھوین سبق مین پہلے ذکر ہو چکا ہے لیکن یہ خیال
کرنا چاہیے کہ شکل جو صفحہ کے سامنے دی ہی وہ اُس ہل کی کچھ بھی
ہے جو امریکا یا یورپ مین استعمال ہوتا ہی جس ہل کی شکل وہان بھی ہے
وہ خاصکر ہندوستان کی زراعت کے لیے مناسب سمجھکر بنایا گیا ہی اور جو
ہل یورپ اور امریکا مین استعمال کیے جاتے ہین وے اس ہل سے بہت
باتون مین فرق رکھتے ہین جنمین زیادہ خاص یہ ہے کہ ان ہلون مین ہر طرح بیلون
کے جوئے تک لمبی نہین ہوتی بلکہ صرف ایک چھوٹی لکڑی ہوتی ہی جیسا
کی شکل (الف) مین ہی جسکو بیلون کے جوئے یا گھوڑون کے جوتے مین زنجیر
یا رسی سے باندھ دیتے ہین بنسبت لمبی ہرس لگانے کے اسطرح پر باندھنے سے
بہت فائدہ ہوتا ہی کس لیے کہ ہل ہلکا رہتا ہی زیادہ آسانی سے چلایا جا سکتا ہے
اور مٹی مین یکسان چلتا ہی لیکن ہلواہے کو اپنے بیلون سے کچھ پیچھے رہنا
پڑتا ہی اور اسلیے اسکے ہانکنے مین کسیقدر زیادہ دقت پڑتی ہی ✽

یہ ایک عجیب بات ہی کہ نوسو برس ہوے جو ہل ولایت مین استعمال
ہوتا تھا اسکی شکل اُس ہل سے بہت ملتی ہی جو ہندوستان مین اب استعمال ہوتا ہی
جو اسے انگریزی ہل کی شکل مع اوس ہل کے جو اب ہندوستان مین استعمال ہوتا ہی

سامنے کے صفحہ مین دی ہی (شکل ب ج) جبکہ انگریزی ہل مین اسقدر ترقی ہوگئی ہی
تو اسکی کوئی وجہ نہین پائی جاتی کہ ہندوستانی ہل مین بھی کیون ترقی نہو ؛

کانٹے دار سراون - یہ لکڑی یا لوہے کی بنتی ہی جسکے نیچے کیطرف لوہے
کی کھونٹیان لگی رہتی ہین جنسے جب وہ چلائی جاتی ہی مٹی ڈو یا ڈھائی انچھ گہری
کھد جاتی ہی ایک ہلکی کانٹے دار سراون کی شکل سامنے کے صفحہ مین بنی ہی
دیکھنے سے معلوم ہوگا کہ لوہے کی کھونٹیان اس طور پر لگی ہین کہ انمین سے
کوئی دو ایک ہی خط مین نہین چلتین بلکہ جب سراون چلائی جاتی ہی تو ہر ایک
کھونٹی زمین کے ایک جدے ہی ٹکڑے پر چلتی ہے یورپ مین ہل کی اکھاڑی
ہوئی گھاس بٹورنے کے لیے کانٹے دار سراون بہت کام آتی ہی کیونکہ اگر یہ گھاس
فوراً نہ بٹوری جاے تو پھر جم جائیگی اور اُگ کھڑی ہوگی گیہون اور دوسرے بیج جو
چھٹکاون بوئے جاتے ہین انکے ڈھکنے کے لیے بھی اسے بہت استعمال کرتے
ہین اور اس طرح بہت دقت اور محنت بچتی ہی کیونکہ اگر سراون کسی کھیت مین
ڈو دفعہ چلائی جاے تو بیج اس قدر ڈھک جائینگے گویا اوسمین دیسی ہل چلایا گیا
ہی دوسرا مفید کام جو کانٹے دار سراون سے اس ملک مین ہو سکتا ہی وہ یہ
ہی کہ ماہ جون یا جولائی کے پہلے پانی پڑنے کے بعد اس سے کھیتون کی سطح کی
مٹی کھرچ جا سکتی ہے جس سے زمین اسکے نیچے مینھ کے پانی کو جلد جذب
کر لیتی ہی ایک بیگھہ زمین جسکو ہل سے جوتتے مین ایکدن لگتا ہے وہ

دیسی ہل ضلع کانپور کا

سابق ہل انگریزون کا

بیج بونے کا کانٹا ولایتی

کانٹے دار سراون سے صرف دو گھنٹے مین کھنچ جائیگی سراون کے استعمال کرنیمین ایک یا دو جوڑی بیل سوافق اوسکے قدر کے لگائے جاتے ہین اوہین بیل اسیطرح جوتے جاتے ہین جیسے کہ سئی یا پٹیلے مین ایک چھوٹے کانٹے دار سراون کی قیمت جسے ایک جوڑی بیل کھینچ سکے پندرہ روپے ہین اور بڑی سراون کی جسے دو جوڑی بیل کھینچ سکین تیس روپے ہین ؛؛

پانی اُٹھانیکا پمپ یہ البتہ صرف اونھین مقامون کے لیے مفید ہوگا جہان آبپاشی کے لیے پانی اُٹھانے کی ضرورت ہے اور بعض مقامون مین بیشی طور پر پانی اُٹھانے کے بہ نسبت ایک سستے قسم کے پمپ سے پانی اوٹھانے مین زیادہ فائدہ ہوگا ؛؛

شمالی ہندوستان مین پانی اُٹھانے کے خاص طریقے یہ ہین اوّل بیڑی جسکو لگاتار دس گھنٹے تک چار آدمی چلا سکتے ہین دوسرے ڈھیکلی جسکو دس گھنٹے تک دو آدمی چلا سکتے ہین تیسرے چرس جسکو ایک جوڑی و تین آدمی آٹھ گھنٹے روز چلا سکتے ہین ان طریقون مین سے کوئی ایک گہرائی کے لیے مناسب ہوتا ہی اور کوئی دوسری گہرائی کے لیے مثلاً بیڑی صرف پانچ فٹ یا دس سے کم گہرائی سے پانی اُٹھانے کے لیے مناسب ہے ڈھیکلی آٹھ سے پندرہ فٹ گہرائی کے لیے اور چرس پندرہ سے چالیس فٹ گہرائی کے لیے اگر انمین سے ہر ایک اپنی مناسب گہرائی پر استعمال

کیا جاے تو جسقدر وقت و روپیہ اِن طریقون سے ایک ایکر زمین کی آبپاشی مین صرف ہوگا وہ نیچے لکھا جاتا ہے ؞

طریقہ جسسے پانی اوٹھایا جاے	گہرائی زمین کی سطح سے پانی کی سطح تک	تعداد گھنٹونکی جسمین ایک ایکر کی آبپاشی ہوئی	خرچ آبپاشی
ہیری	۵ فٹ	۲۱	عہ
ڈھیکلی	۱۵ فٹ	۱۱۲	عما ۱۲
پُر	۳۰ فٹ	۵۳	صہ ۱۰ آ

پس جسقدر پانی زمین سے دور ہوتا ہی اوسیقدر آبپاشی مین زیادہ خرچ پڑتا ہے انمین سے ہر ایک طریقہ اوسوقت نہایت مفید ہوتا ہی جبکہ وہ اپنی مناسب اوپر لکھی ہوئی گہرائی پر استعمال کیا جاتا ہی مثلاً اگر ڈھیکلی کے بدلے ہیری سے پندرہ فٹ گہرائی سے پانی اوٹھایا جاے تو فی ایکر زمین کی آبپاشی کرنے مین تین روپیہ بجاے دو روپیہ بارہ آنہ کے صرف پڑیگا اور اگر پندرہ فٹ گہرائی کے لیے بجاے ڈھیکلی کے پُر سے پانی کھینچا جاے تو دو روپیہ بارہ آنے کے عوض چار روپیہ چھ آنے فی ایکر خرچ پڑینگے ؞

کام کی مقدار اور خرچ دونون پر لحاظ کرنے سے معلوم ہوتا ہی کہ بیس سے پچیس فٹ تک گہرائی سے پانی اوٹھانیکے لیے پُر سب سے مفید ہے البتہ بہت سی کلین پُر سے چھ یا آٹھ گونا پانی اوٹھاتی ہین لیکن اونکی قیمت اتنی زیادہ

ہے کہ اونکے استعمال سے کچھہ منافع نہین ہے ؎

اسمین کوئی شک نہین کہ بارہ سے بیس فٹ گہرائی سے پانی اوٹھانے کے لیے ڈھینکلی خاطر خواہ کام دیتی ہے ؎ ان گہرائی کے لیے ایک نئے طریقے سے پانی اوٹھانے کی ضرورت معلوم ہوتی ہے ؎

رہٹ جو پنجاب مین استعمال کیا جاتا ہے وہ بارہ سے بیس فٹ گہرائی کے لیے خوب کام دیتا ہے لیکن یہ ایک بے ڈول کل ہے اسمین کاٹھہ کے دو بڑے پہیے ہوتے ہین جو اوسمین اس طرح لگے رہتے ہین کہ جب ایک جوڑی بیل سے ایک پہیہ آڑا گھومایا جاے تو دوسرا پہیہ کھڑا گھومتا ہی مٹی یا پیتل وغیرہ کے گھڑون سے جو پہیے مین لگے رہتے ہین اور اوسکے ساتھہ گھومتے ہین پانی کنوئین سے نکلتا ہی ؎

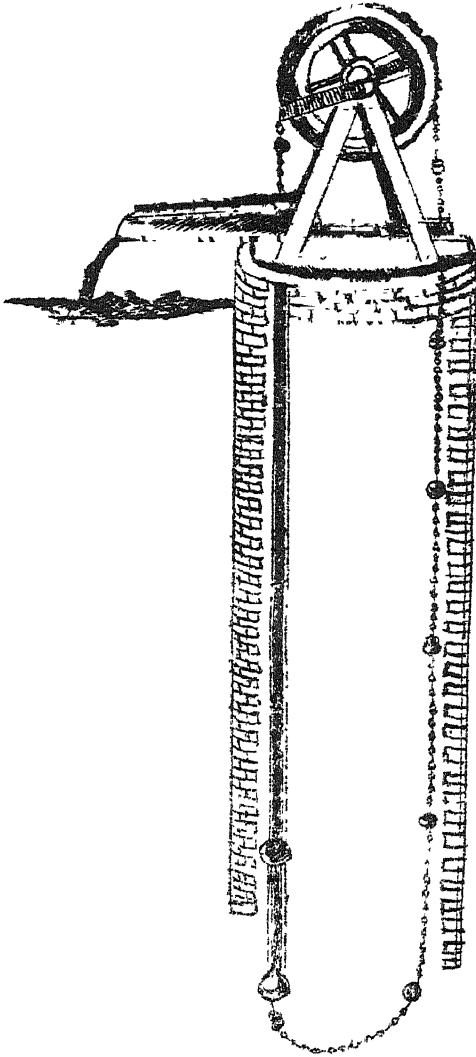
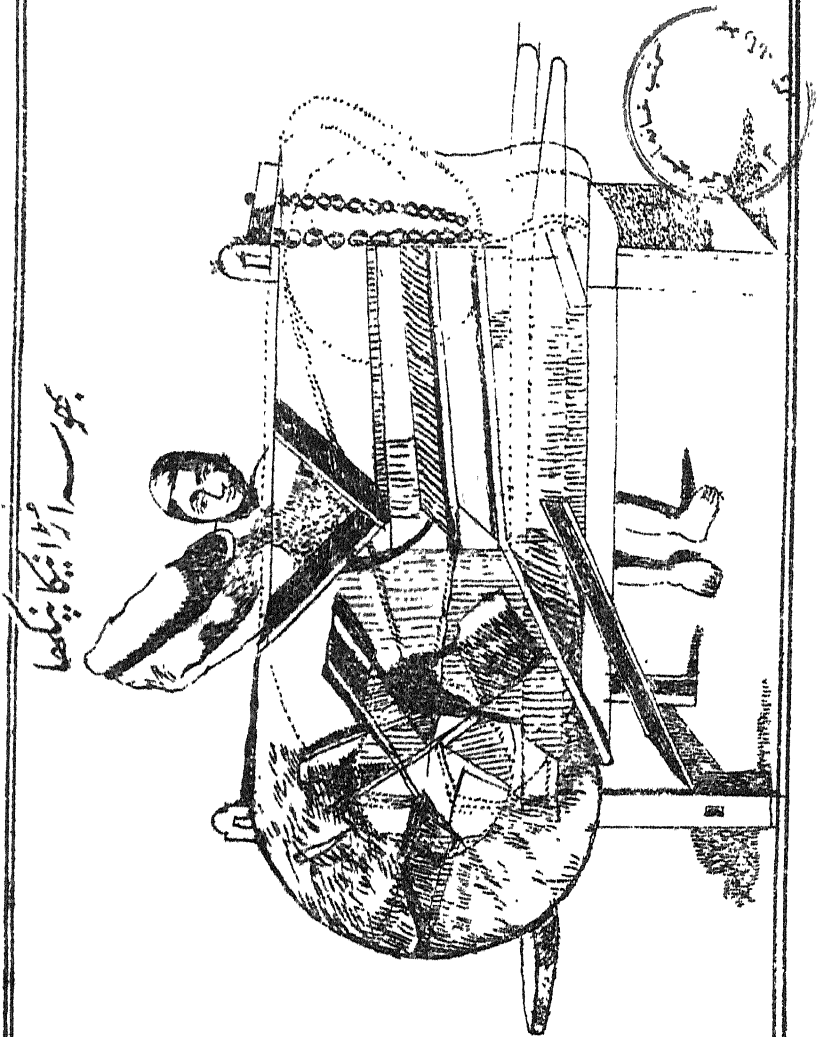
دوسرا طریقہ پانی اوٹھانیکا جو اس گہرائی کے لیے بہت مناسب معلوم ہوتا ہے دوہرہ پر ہے اوسمین بجاے ایک کے دو یعنی چمڑے کی ڈول استعمال کیے جاتے ہین یہ ڈول ایک لمبی رسی کے سرون مین بندھے رہتے ہین جو ایک آڑے پہیے یا گرہی کے گرد لپٹے رہتے ہین جبکہ یہ گرا ایک بھینسے یا ایک جوڑی بیل کی مدد سے گھومایا جاتا ہی تو اون دونون مین سے ایک خالی کنوئین مین جاتا ہے اور دوسرا بھرا ہوا اوپر آتا ہی ڈول بھی اسیطرح بناے جاتے ہین کہ جب وے کنوئین کی جگت پر پہونچتے ہین تو خودبخود

خالی ہو جاتے ہین اور کوئی آدمی اونکے خالی کرنے کے لیے درکار نہین ہوتا
لیکن ہاتھ سے چلانیکا پمپ جسکی شکل سامنے کے صفحہ مین بنی ہی بارہ سے
بیس فٹ گہرائی کے لیے ہر طرح پر مفید ہی اوسمین ایک لوہے کا نل ہوتا ہی
جسکا ایک سرا زمین کی سطح کے برابر رہتا ہے اور دوسرا پانی مین ڈوبا
رہتا ہے اور ایک زنجیر ہوتی ہے جو نل کے اندر رہتی ہے جسمین لٹو پانچ
پانچ فٹ کے فاصلے پر لگے رہتے ہین اور ایک پہیہ ہوتا ہے جس سے
یہ زنجیر گھمائی جاتی ہے لٹو جو اوسمین لگے ہوے ہین وہ نل مین اوپر
چڑھتے ہین اور ہر ایک کے ساتھ کچھہ پانی اوپر کو آتا ہے ٭
بیفائدہ رگڑ بچانے کے لیے نل کے اوپر کا حصہ نیچے کے حصے سے کسیقدر
چوڑا ہوتا ہی ایسا کہ لٹو اوسکے نیچے کے صرف پانچ فٹ مین خوب کسکے
آتی ہین پہیے کو دو قلی گھماتی ہین اور چار آدمی ہر روز دس گھنٹے تک چلا سکتی ہین ٭
پندرہ فٹ گہرائی سے پانی اوٹھانے مین پمپ جو کام دیتا ہی وہ
نیچے ڈھیکلی وغیرہ کے کام کے ساتھہ ملان کیا جاتا ہے —

	تعداد گھنٹونکی جو ایک ایکر زمین سینچنے مین لگتے ہین	خرچ ایک ایکر زمین کی سینچائی کا
ڈھیکلی	۱۱۳	۱۲/
چڑسہ	۴۰	لعہ/
پمپ	۳۱	عہ/

متعلقہ صفحہ ۱۰۰

پانی بھرنے کا پمپ

بھوسہ اڑانیکا پنکھا

بہ نسبت ڈھینکلی یا پہرٹ کے پمپ سے آبپاشی صرف جلد ہی نہیں ہوتی بلکہ اوسمین خرچ بھی بہت کم ہوتا ہے ۔

ایسا پمپ جسکا اوپر ذکر ہوا قریب پینتالیس روپے مین ملسکتا ہی پس اسکی قیمت ایک اچھے جوڑی بیل کے خریدنے سے بہت کم ہے ۔

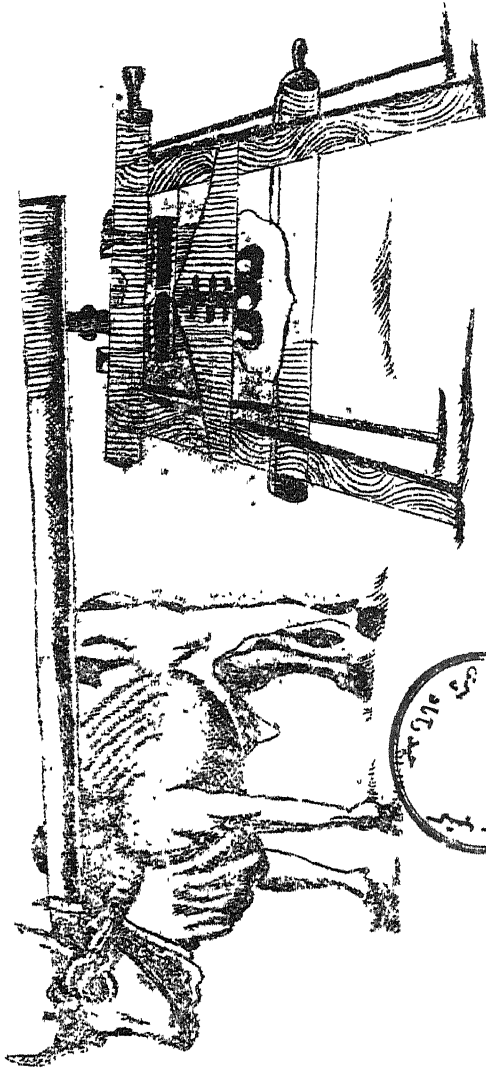
ولو ورے اناج کا بھوسہ اوڑانے اور بڑے دانون سے چھوٹے دانے علاحدہ کرنے کی کل ۔

اس ملک مین بھوسی سے اناج صاف کرنیکا یہ طریقہ ہی کہ بھوسے کو ہوا سے اوڑا لیتے ہین ملا ہوا بھوسہ و اناج کی ایک ڈلیا بھر کے تین یا چار فٹ اونچے سے زمین پر گراتے ہین جیوہین وہ گرتا ہے ہوا ہلکے بھوسے کو ایک طرف اوڑا دیتی ہے اور اناج کے دانے سیدھے نیچے گر پڑتے ہین اگر ہوا اچھی چلتی ہو تو تین آدمی اس طور پر بیس من اناج سات گھنٹے مین صاف کر ڈالینگے ۔

ہوا صرف اسقدر تیز ہونی چاہیے کہ بھوسہ اوڑ کر ایکطرف ہو جاے لیکن اتنی تیز نہو کہ اوسکو بالکل اوڑا ہی دے اور یہ اکثر ہوتا ہی کہ دو دو تین تین ہفتے تک یا تو ہوا بالکل ہی بند رہتی ہی یا بہت تیز چلتی ہی اور بھوسہ ملا ہوا اناج کھلیان مین مینھہ و اولون کے خطرے مین پڑا رہتا ہی جب ہوا بالکل نہین چلتی اور اناج کو کسی نہ کسی طرح صاف کرنا ہی تو کسان جب

اناج زمین پر گرایا جاتا ہے جو سوکھ کر چادر سے ہوا کی الگ اُڑاتے ہین لیکن
اوسمین بہت تکلیف ہوتی تھی چونکہ بہت سے آدمی لگتے تھے اور صرف تھوڑا سا اناج
اب بہت سی مشینین صاف کرنیکے لیے ہین ۔

پچھوڑا ہوا اناج جھڑنے کے بعد اناج صاف کرنیکے لیے ہمیشہ
ایک مشین استعمال کیجاتی ہے جسمین ایکی شکل سامنے کے صفحہ مین دی ہے اسمین
ایک پنکھا ہوتا ہے جو اسکے سامنے ہوا دیتا ہے اور چھلنیان مختلف چوڑائی کے
سوراخون کی لگی ہوتی ہین ہلتی ہین جنکو ایک ہینڈل کے ذریعہ سے جو بغل مین لگی
ہوتی ہے گھماتا ہے اور اسی وقت چھلنیان بھی ایک ڈنڈے کے ذریعہ سے
جو دھرے سے ملا ہوا ہے ہلنے لگتی ہین جبکہ کچھ ملا ہوا اناج اوپر کی چھلنی مین جو
پنکھے کے سامنے ڈالا جاتا ہے تو وہ چھلنی کے چھیدون سے یکسان گرنے لگتا ہے اور
پنکھے کی ہوا اسکے مقابل ہوتی ہے جو سامنے کیطرف اڑجاتا ہے اور دانے نیچے کی چھلنی
پر گرتے ہین اس دوسری چھلنی کے چھید اتنے چھوٹے ہوتے ہین کہ اوسمین سے اناج
کے بڑے دانے نہین گر سکتے اور چونکہ یہ چھلنی پیچھے کیطرف جھکی ہوتی ہے
اسلیے اناج کے بڑے دانے پیچھے کیطرف سے صندوق یا بورے مین جو بھرنیکے لیے رکھا
جاتا ہے گرتے ہین چھوٹے یا ٹوٹے ہوے دانے مع دوسری قسم کی اجناس مثل رائی
اور سرسون کے چھوٹے دانون کے بجاے چھلنی پرسے پیچھے لڑھک جانیکے اسکے چھیدون سے
نیچے گر پڑتے ہین اور اسطور اناج کے اچھے دانون سے الگ رہتے ہین ۔

بیلن والا کولھو

ولایت کے بنے ہوئے ڈنلو ہل کی قیمت ہندوستان میں دو سو روپیہ ہے
لیکن کانپور کے سرکاری کھیت کے کارخانہ میں ایک سستا مگر مفید قسم
کا ڈنلو ہل بنایا جاتا ہے جسکی قیمت کل چھتیس روپیہ ہے اسکے ذریعہ سے دو آدمی اور
ایک لڑکا چوبیس من گیہون ایک دن میں صاف کرتا ہے خواہ ہوا چلتی ہو یا نہیں ؁
اوکھہ پیرنیکا کولھو - اس کل کی شکل سامنے کے صفحہ میں کھینچی ہے ؁
اسمیں دو لوہے کے بیلن ہوتے ہیں جو ایک مضبوط کاٹھہ کے ڈھانچے
میں پاس پاس لگے رہتے ہیں اسطرح کہ جب ایک کو اوپر کیطرف سے ایک
لمبے ڈنڈے کے ذریعے سے گھماتے ہیں تو دوسرا اوسکے خلاف دوسری طرف
گھومنے لگتا ہے ایک تنبہ میں تین اوکھ بیلنون کے بیچ میں رکھی جاتی ہیں
اور وے بالکل کچل جاتی ہیں اگر بیلن ڈھیلے ہوجاتے ہیں ایسا کہ اوکھہ اچھی
طرح نہ کچلی جاسکے تو پیچ سے پھر سے کڑے کر دیے جاسکتے ہیں کولھو کے
گھمانے میں صرف ایک بیل درکار ہوتا ہے ؁

معمولی دیسی کولھو کے مقابلہ میں بیلن کے کولھو میں نیچے لکھے ہوئے فائدے ہیں
۱- اوکھہ برابر یکسان کچل جاتی ہے اور اوسکے چھلکے ریزے ریزے نہیں ہوتے
جیسا کولھو میں ہوتا ہے اس سبب رس صاف نکلتا ہے اور اوسمیں کسی قسم کی
کھٹائی نہیں ہوتی اور گوڑ صاف عمدہ دانہ دار بنتا ہے ؁
۲- اسمین اوکھہ کے ٹکڑے کرنے کی محنت بچتی ہے کیونکہ اسمین اوکھہ

نہایت لگائی جاتی ہین واسطے رس کے کھٹنے ہونیکا کم ڈر ہے کیونکہ اتنا ہوا نہین
مین رہتا جتنا اسوقت مین رہتا ہے جب اوکھ کے ٹکڑے کیے جاتے ہین ؛

۳۔ اسکے چلانے مین صرف دو آدمی اور ایک بیل درکار ہوتا ہے بہ نسبت تین
آدمی اور دو لڑکون اور دو بیلون کے جو کولھو مین درکار ہوتے ہین ؛
اسکی قیمت نوے روپیہ ہین لیکن اسکے فائدون سے اسکی قدر آپ
ہے کہ پچھلے چار برس کے عرصے مین پانچ ہزار سے زیادہ صوبہ بہار
مین اور دو ہزار ان صوبون مین بکے اور اسکی بکری زیادہ ہوتی جاتی
ہے اس کولھو کو بہار کے ایک انگریز صاحب نے ایجاد کیا ہے مگر محکمہ
زراعت و تجارت مین درخواست دینے سے مل سکتا ہے ؛